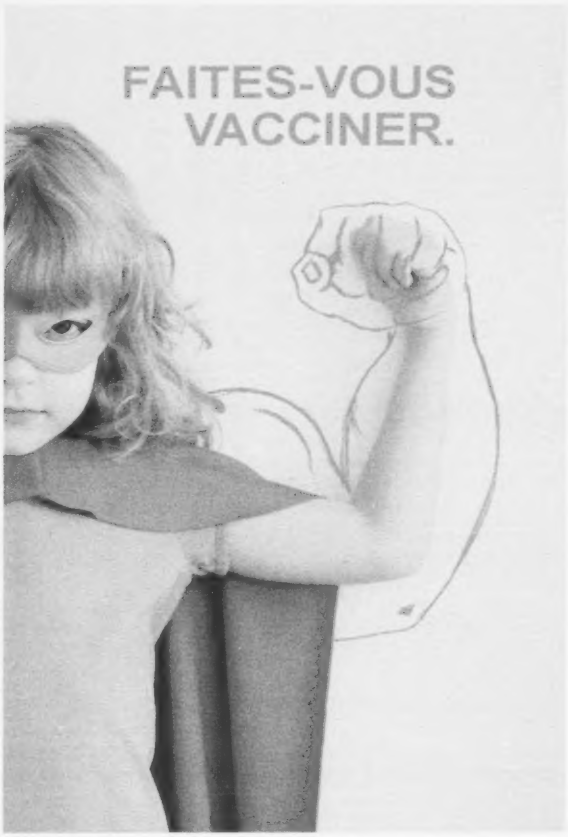
Le 1er décembre 2016 • Volume 42-12

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

AMÉLIORER LES TAUX DE VACCINATION



Éditorial

Comment améliorer les taux de vaccination 270

Aperçu

Aborder l'hésitation face aux vaccins 274

Rapport préliminaire

Une modification génétique dans la méningococcie invasive? 292

Nouvelles

Candida auris, un champignon multirésistant invasif, émergent à l'échelle mondiale 297

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est un journal scientifique bilingue révisé par les pairs et en accès libre en ligne publié par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Il fournit de l'information opportune et pratique sur les maladies infectieuses aux cliniciens, aux professionnels de la santé publique et aux responsables des politiques qui éclaire les politiques, le développement des programmes et les pratiques.

Bureau de la rédaction

Rédactrice scientifique en chef
Patricia Huston, M.D., M.S.P.

Rédactrice associée
Hilary Robinson, MB, ChB, M. Sc., FRCPC

Gestionnaire de la rédaction
Mylène Poulin, B.Sc., B.A.

Responsable de la production
Wendy Patterson

Assistant à la rédaction
Jacob Amar

Rédactrice de supplément
Lidiya Tsegaye, I.A., M.S.P. (en cours)

Réviseures et correctrices d'épreuves
Diane Finkle-Perazzo
Joanna Odrowaz

Comité de rédaction du RMTC

Michel Deilgat, C.D., M.D., M.A.P., CCPE
Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique
Agence de la santé publique du Canada

Sarah Funnell, M.D., CCMF
Résidente, Santé publique et médecine préventive
Université d'Ottawa

Jennifer Geduld, MHSc
Centre de mesures et interventions d'urgence
Agence de la santé publique du Canada

Judy Greig, R.N.,B. Sc., M. Sc.
Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire
Agence de la santé publique du Canada

Maurica Maher, M. Sc, M.D., FRCPC
Direction - Protection de la santé des forces
Défense nationale

Ryan Regier
Bureau du conseiller scientifique principal
Agence de la santé publique du Canada

Julie McGihon
Division des communications stratégiques en santé publique
Agence de la santé publique du Canada

Robert Pless, M.D., M. Sc.
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Hilary Robinson, MB ChB, M. Sc., FRCPC
Centre pour l'infrastructure en santé publique
Agence de la santé publique du Canada

Rob Stirling, M.D., M. Sc., MHSc., FRCPC
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Jun Wu, Ph.D.
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections
Agence de la santé publique du Canada

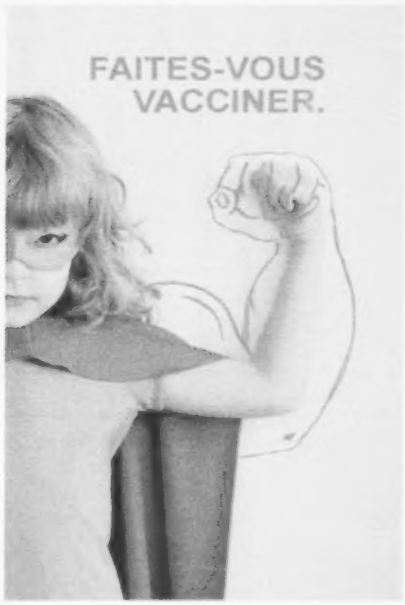
Photo courtoisie

Strong superhero child, with drawn muscles. Sunny Studio. http://www.shutterstock.com/pic-223272253/stock-photo-strong-superhero-child-kid-with-drawn-muscles-girl-power-and-feminism-concept.html. (En anglais seulement).

Contactez-nous

ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca
613.301.9930

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA



AMÉLIORER LES TAUX DE VACCINATION

DANS CE NUMÉRO

ÉDITORIAL

La longue et sinueuse route vers l'amélioration des taux de vaccination : communication des pratiques exemplaires au Canada 270
MacDonald, NE

APERÇUS

Acceptation, refus et hésitation à la vaccination au Canada : défis et approches proposées 274
Dubé E, Bettinger JA, Fisher WA, Naus M, Mahmud SM, Hilderman T

Produits d'orientation en matière d'immunisation : différents niveaux de détail pour différents usages 280
Desai S, Tunis M, Stirling R, Jensen C, Ismail S, Baclic O, Lerch R

Mises à jour du *Guide canadien d'immunisation* : avril 2015 à octobre 2016 285
Jensen C, Lerch R au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)

DÉCLARATION DU COMITÉ CONSULTATIF

Résumé de la déclaration du CCNI : recommandations provisoires sur l'administration des vaccins contre le pneumocoque aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus 289
Quach C, Baclic O au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)

COMMUNICATION PRÉLIMINAIRE

L'infection invasive à *Neisseria meningitidis* de sérogroupe W (MenW) en Ontario (Canada) montre un remplacement clonal potentiel pendant la période du 1er janvier 2009 au 30 juin 2016 292
Tsang RSW, Deeks SL, Wong K, Marchand-Austin A, Jamieson FB

ACTUALITÉS SUR LES MALADIES INFECTIEUSES

Préparation à la maladie à virus Zika — ville de New York, 2016 297

Candida auris, un champignon multirésistant invasif, émergent à l'échelle mondiale 297

RECONNAISSANCE 298

ÉDITORIAL

La longue et sinueuse route vers l'amélioration des taux de vaccination : communication des pratiques exemplaires au Canada

MacDonald, NE[1*]

Résumé

Les vaccins sont parmi les façons les plus efficaces de réduire la mortalité infantile. Toutefois, dans un rapport de 2013 de l'UNICEF comparant les taux d'adoption des vaccins de la petite enfance, le Canada se trouve malheureusement au 28e rang des 29 pays à revenu élevé. Comme on peut le voir dans le budget fédéral de 2016, qui souligne l'importance d'améliorer l'accès à l'immunisation, des travaux sont en cours en vue de régler ce problème. De nombreuses mesures peuvent être prises afin d'améliorer l'adoption des vaccins, comme la détection et la meilleure compréhension des facteurs au niveau des personnes et des programmes qui sous-tendent le retard à recevoir des vaccins ou au refus de ces derniers. Cependant, il est difficile de trouver des données probantes et de s'assurer de leur pertinence dans le contexte canadien. On doit établir des ressources ciblées afin d'aborder la complexité de l'immunisation, tout au long du continuum, de la fabrication des vaccins jusqu'à leur adoption par les patients. Bien qu'il existe beaucoup de renseignements utiles pour le Canada, ils n'ont pas été regroupés en un endroit « de référence » et ils ne sont pas organisés. Le Canada a besoin d'une plateforme solide, facilement accessible et conviviale pour communiquer aux professionnels de la santé, aux parents et aux patients les mesures qui fonctionnent en matière d'immunisation. Cette plateforme serait un grand pas vers la facilitation de l'acceptation des vaccins au Canada.

Affiliation

[1] Département de pédiatrie – maladies infectieuses, Faculté de médecine, Université Dalhousie, Halifax (Nouvelle-Écosse)

***Correspondance :** noni.macdonald@dal.ca

Citation proposée : MacDonald, NE. La longue et sinueuse route vers l'amélioration des taux de vaccination : communication des pratiques exemplaires au Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):270-3.

Introduction

Partout dans le monde, les vaccins sont d'importants outils de réduction de la mortalité infantile. Ils sont si importants qu'en 2010, le *Plan d'action mondial pour les vaccins* a élaboré une vision pour la Décennie de la vaccination en vue de mettre en place un cadre de travail pour prévenir des millions de décès d'ici 2020, grâce à un accès plus équitable aux vaccins existants, pour toutes les personnes de toutes les collectivités. Ce plan a été approuvé par les 194 États membres de l'Assemblée mondiale de la santé (y compris le Canada) en mai 2012 (1). Toutefois, malgré le fait que les vaccins ont éradiqué la variole, qu'ils viendraient bientôt à bout de la poliomyélite, qu'ils ont récemment eu le mérite d'avoir éliminé la rougeole indigène en Amérique et qu'ils sont étayés par un important ensemble de données scientifiques de qualité supérieure démontrant l'importance de la vaccination tout au long de la vie, l'immunisation des nourrissons, des enfants, des adolescents et des adultes n'est ni acceptée volontiers ni exigée par tous.

Couverture vaccinale

Nous sommes maintenant à mi-chemin de la Décennie de la vaccination, mais le Canada se classe à un triste 28e rang des 29 pays à revenu élevé dans le *Bilan Innocenti* de 2013 de l'Office of Research de l'UNICEF, qui compare les taux d'adoption des vaccins de la petite enfance entre tous les pays (2). Comme de nombreuses provinces et de nombreux territoires n'ont pas de registre fiable d'immunisation, certains experts ne sont pas d'accord avec le taux canadien déclaré de 84 %, mais aucun d'entre eux n'affirmerait que le Canada s'approche des 95 % et plus déclarés par la Finlande et plusieurs autres pays, loin de là. L'objectif stratégique numéro 2 du *Plan d'action mondial pour les vaccins* affirme que les personnes et les collectivités comprennent l'utilité des vaccins et exigent l'immunisation en tant que droit et responsabilité (1). Peu importe que son taux d'immunisation dans la petite enfance soit précisément de 84 % ou non, le Canada doit améliorer sa situation, en matière d'acceptation et de demande à l'égard des vaccins, non seulement en ce qui a trait aux vaccins de la petite enfance, mais aussi concernant la vaccination des adolescents et des adultes, notamment des femmes enceintes. Le cas d'embryopathie rubéolique signalé en Ontario à la fin de l'année 2015 révèle que des lacunes persistent, dans les programmes de protection contre la rubéole fœtale, ce qui peut mener à des conséquences tragiques pouvant durer toute la vie (3).

L'amélioration de l'équité en matière d'accès à l'immunisation a été soulignée dans le budget fédéral du Canada de 2016, qui destine 25 millions de dollars sur plus de cinq ans, à partir de 2016-2017, pour que « l'Agence de la santé publique du Canada [mette] à jour les objectifs nationaux de couverture vaccinale et les cibles pour les maladies évitables par la vaccination, [améliore] la capacité du Canada à identifier les personnes sous-immunisées ou non immunisées et [crée] un programme ciblé pour améliorer l'accès à la vaccination et les taux de vaccination » (4). Les recommandations du Groupe de travail expert sur l'acceptation et l'adoption des vaccins fournissent une feuille de route à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) afin d'aller de l'avant pour vaincre l'hésitation relative aux vaccins (*Données non publiées. Dr Robert Pless, Agence de la santé publique du Canada*).

Traitement de l'hésitation relative aux vaccins

L'hésitation relative aux vaccins, ou « un retard dans l'acceptation ou un refus de la vaccination malgré la disponibilité des services de vaccination » est un problème bien reconnu au Canada et à l'échelle mondiale (5). Malheureusement, s'assurer de l'acceptation en temps opportun des vaccins n'est pas tâche facile pour les programmes d'immunisation provinciaux et territoriaux ou les professionnels de la santé de première ligne. Se limiter à fournir de l'information au sujet des avantages des vaccins et des risques des maladies évitables par la vaccination ne suffit pas (6,7). En accordant trop d'importance uniquement aux faits appuyant les avantages des vaccins et les risques des maladies, on peut exacerber l'hésitation et diminuer l'acceptation des vaccins en temps opportun (8). L'article publié par Ève Dubé et ses collègues met l'accent sur la complexité du problème de l'hésitation relative aux vaccins et offre des stratégies potentielles d'intervention et de prévention qui peuvent être utiles dans le contexte canadien (9). Malheureusement, il n'existe aucune intervention universelle qui permettrait de répondre à toutes les préoccupations au sujet de la complaisance, de la commodité et de l'hésitation à faire confiance, relativement aux vaccins, qui pourrait faire de l'acceptation de la vaccination la norme pour tous, à l'exception d'une petite minorité (probablement de moins d'un à deux pour cent) qui demeurerait de fermes détracteurs de la vaccination (8).

Tel que souligné par Dubé et d'autres, écouter et déterminer les facteurs sous-jacents du retard ou du refus sont des mesures essentielles à prendre au niveau des personnes et des programmes (9-11). Les stratégies de communication et d'intervention doivent être adaptées en vue de régler le problème. On doit prendre en compte les préoccupations particulières des parents et des patients, que ce soit à propos de la sécurité des vaccins, des maladies évitables par la vaccination, de la peur des aiguilles ou d'autres problèmes. Comme l'hésitation relative aux vaccins varie d'un vaccin à l'autre et selon le contexte, le moment et l'endroit (8), la liste des « nouvelles » préoccupations qui surgissent peut sembler infinie et intimidante, en particulier pour les intervenants de première ligne, si les données probantes ne sont pas à portée de main ou si elles ne sont pas pertinentes pour le parent ou le patient adulte.

Il est souvent difficile de trouver rapidement des données probantes et de s'assurer de leur pertinence dans le contexte canadien. L'article du présent numéro sur les tenants et les aboutissants de différents produits du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) offre d'utiles conseils qui permettront au Canada de progresser (12). Par exemple, on y trouve des énoncés du CCNI fondés sur des données probantes sur le site Web de l'ASPC (13), des résumés du CCNI publiés dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, comme la déclaration annuelle sur la vaccination antigrippale (14) et la mise à jour sur l'hépatite A (15), ainsi que de l'information sur l'immunisation axée sur la pratique, notamment des chapitres sur chaque vaccin dans le *Guide canadien d'immunisation* (16). Ces ressources sont toutes utiles, régulièrement mises à jour, et l'on peut s'inscrire afin de recevoir automatiquement les mises à jour du CCNI et du *Guide canadien d'immunisation* (17).

Malheureusement, un article expliquant où trouver quels renseignements ne suffit pas. Des ressources ciblées abordant la complexité de l'immunisation, de la fabrication des vaccins jusqu'à la vaccination des patients, sont nécessaires. Les parents et les patients ont fait part de leurs préoccupations à différents points de ce continuum, de la production jusqu'à l'injection. Les inquiétudes à propos de la sécurité des vaccins sont courantes. Elles peuvent compromettre la confiance envers le système et augmenter l'hésitation relative aux vaccins. Le Canada dispose d'un système de sécurité des vaccins très solide, conçu afin d'assurer la qualité supérieure et la sécurité des vaccins. Ce pays fournit un système de vaccination de haute qualité pour offrir des services d'immunisation aux patients et un système de surveillance de haute qualité visant à détecter les effets indésirables à la suite de la vaccination et à déterminer s'ils sont liés au vaccin ou au programme de vaccination, et s'il est nécessaire de prendre des mesures. En fait, le Canada est un chef de file en matière de sécurité des vaccins. Cependant, de nombreux professionnels de la santé ne sont pas au courant de la solidité et de la portée du système de sécurité des vaccins. Le Comité des maladies infectieuses et d'immunisation de la Société canadienne de pédiatrie fournit un aperçu pratique du programme de sécurité des vaccins du Canada qui peut aider les intervenants de première ligne à mieux répondre aux questions des parents et des patients au sujet du système de sécurité des vaccins (18). L'importance du Réseau de cliniques d'immunisation spéciales partout au pays ne peut être sous-estimée. Le personnel de ces cliniques est composé de spécialistes des vaccins pour enfants et pour adultes qui possèdent une solide expérience des réponses aux effets indésirables complexes qui suivent une vaccination et qui peuvent contribuer à évaluer et à conseiller les personnes ayant subi un effet indésirable grave à la suite d'une vaccination.

Accéder aux pratiques exemplaires

Les articles du présent numéro ne font qu'effleurer les besoins des gestionnaires de programmes et des travailleurs de la santé de première ligne en matière de données probantes et d'information. Bien que beaucoup de renseignements pertinents pour le Canada soient accessibles, ils n'ont pas été regroupés en un endroit « de référence » et ils ne sont pas organisés. Par exemple, de nombreux intervenants de première ligne peuvent ne pas connaître les conseils que la Société

canadienne de pédiatrie adresse aux parents sur les risques et les responsabilités relatifs à la vaccination (19). De même, les gestionnaires de programmes d'immunisation ne connaissent probablement pas les lignes directrices du Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé sur la façon de répondre en public aux détracteurs de la vaccination – une tâche que beaucoup trouvent très stressante (20). Même une connaissance de base de ces documents ne les rend pas plus accessibles sur Internet. De plus, il n'existe pas de façon simple de consulter un expert, lorsqu'on se trouve devant un casse-tête relatif à l'immunisation. Contrairement aux États-Unis, le Canada n'a pas de « coalition d'action pour l'immunisation », qui « s'efforce d'augmenter les taux d'immunisation et de prévenir les maladies, en créant et en distribuant des documents de formation aux professionnels de la santé et au public en vue d'améliorer la prestation de services d'immunisation sûrs et efficaces » [traduction] (21). Bien qu'Immunisation Canada soit un début, ce programme n'est ni financé ni équipé pour offrir la quantité de documents et les activités d'organisation requis, et n'a pas la capacité de répondre aux requêtes relatives à l'immunisation au Canada (22).

Conclusion

Le Canada pourrait être un chef de file, en matière de taux de vaccination des enfants, des adolescents, des adultes et des personnes âgées. Nous avons besoin d'une plateforme plus solide, facilement accessible et conviviale pour les professionnels de la santé, les parents et les patients afin qu'ils échangent sur les mesures efficaces en matière d'immunisation. Il ne suffit pas d'offrir de l'information en vrac en soutien à une priorité mondiale. Une plateforme de référence offrant des ressources utiles et des données probantes en matière de pratiques exemplaires serait une avancée majeure dans le soutien à l'amélioration de l'acceptation de la vaccination au Canada.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Plan d'action mondial pour les vaccins 2011-2020 [Internet]. Geneva: OMS; 2012 [consulté le 25 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/fr/.
2. UNICEF Centre de recherche. Le bien-être des enfants dans les pays riches: Vue d'ensemble comparative. Bilan Innocenti 11 [Internet]. Florence, Italy: UNICEF; 2013 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : www.unicef-irc.org/publications/pdf/rc11_fre.pdf.
3. Gouvernement du Canada. Rapport hebdomadaire de surveillance de la rougeole et de la rubéole : DU 14 février au 20 février 2016 (Semaine 7) [Internet]. Ottawa, ON: ASPC; 2016 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/diseases-conditions-maladies-affections/measles-rubella-2016-07-surveillance-rougeole-rubeole/index-fra.php.
4. Gouvernement du Canada [Internet]. Assurer la croissance de la classe moyenne. Chapitre 5. Une Canada inclusive et équitable. Ottawa: Gouverenment du Canada; 2016 [mis à jour le 22 mars 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.budget.gc.ca/2016/docs/plan/ch5-fr.html.
5. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1.
6. Jarrett C, Wilson R, O'Leary M, Eckersberger E, Larson HJ and the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy: A systematic review. Vaccine [Internet]. 2015;33(34):4180-90. Disponible à l'adresse : http://ac.els-cdn.com/S0264410X15005046/1-s2.0-S0264410X15005046-main.pdf?_tid=12c0d644-8667-11e6-b708-00000aacb35f&acdnat=1475168973_2ff75a5cfd0b5a11b01d61a7669dcda8.
7. Dubé E, Gagnon D, MacDonald NE and the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy: Review of published reviews. Vaccine [Internet]. 2015;33:4191–203. Disponible à l'adresse : http://ac.els-cdn.com/S0264410X15005058/1-s2.0-S0264410X15005058-main.pdf?_tid=2fad48be-8667-11e6-b99c-00000aacb361&acdnat=1475169022_993a4854e65a7f9670912ed86d6ac545.
8. MacDonald NE and the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine [Internet]. 2015;33:4161–4. Available from: http://ac.els-cdn.com/S0264410X15005009/1-s2.0-S0264410X15005009-main.pdf?_tid=9bccbd66-8669-11e6-8a7e-00000aab0f01&acdnat=1475170062_eee93e145066ae4d4979ef4b566dac94.
9. Dubé E, Bettinger JA, Fisher WA, Hilderman T. Acceptation et refus de la vaccination et réticence face à cette pratique au Canada : défis et approches proposées. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet]. 2016;42(12):274-9. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-12/ar-02-fra.php.
10. Goldstein S, MacDonald NE, Guirguis S and the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Health communication and vaccine hesitancy. Vaccine [Internet]. 2015;33:4212–4. Disponible à l'adresse : http://ac.els-cdn.com/S0264410X1500506X/1-s2.0-S0264410X1500506X-main.pdf?_tid=48776cda-866c-11e6-8737-00000aacb35f&acdnat=1475171211_466521448f611aeaf4a32a7ff29c90a1.
11. Butler R, MacDonald NE and the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Diagnosing the determinants of vaccine hesitancy in specific subgroups: The Guide to Tailoring Immunization Programmes (TIP). Vaccine [Internet]. 2015;33:4176–9. Disponible à l'adresse : http://ac.els-cdn.com/S0264410X15005022/1-s2.0-S0264410X15005022-main.pdf?_tid=335e320c-866c-11e6-b3ba-00000aacb35e&acdnat=1475171175_783d26eb7165aa0b92e6686d404ef8c3.
12. Desai S, Tunis M, Stirling R, Jensen C, Ismail S, Baclic O, Lerch R. Produits d'orientation en matière d'immunisation : différents niveaux de détail pour différents usages. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):280-4. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-12/ar-03-fra.php.

13. Agence de la santé publique du Canada [Internet]. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) Recommandations, déclarations et mises à jour. Ottawa: ASPC; 2016 [mise à jour le 17 oct 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php.

14. Gemmill I, Zhao L et Cochrane L au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Résumé de la Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016-2017 du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:210-4. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-9/ar-06-fra.php.

15. Henry B, Badic O au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Résumé de la mise à jour de la déclaration du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) sur l'usage recommandé du vaccin contre l'hépatite A. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42:215-8. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-9/ar-07-fra.php.

16. Agence de la santé publique du Canada [Internet]. Guide canadien d'immunisation. Ottawa: ASPC; 2016 [mis à jour le 01 sept 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/healthy-living-vie-saine/immunization-immunisation/canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-fra.php.

17. Gouvernement du Canada [Internet]. Mise à jour du Guide canadien d'immunisation : Liste de diffusion. [mis à jour le 13 mai 2014; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/healthy-living-vie-saine/immunization-immunisation/canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/email-subscription-abonnement-courriel-fra.php.

18. Société canadienne de pédiatrie Comité des maladies infectieuses et d'immunisation. Auteurs principaux: MacDonald NE et Law BJ(le 15 novembre 2016). Le système d'innocuité vaccinale canadien en huit étapes : des notions pour les travailleurs de la santé (Point de pratique). Disponible à l'adresse : http://www.cps.ca/fr/documents/position/systeme-innocuite-vaccinale.

19. Société canadienne de pédiatrie (SCP) [Internet]. Les parents qui choisissent de ne pas faire vacciner leur enfant : les risques et les responsabilités. Ottawa: CPS; 2016 [mis à jour sept 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.soinsdenosenfants.cps.ca/handouts/when-parents-choose-not-to-vaccinate-risks-and-responsibilities.

20. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Best practice guidance: How to respond to vocal vaccine deniers in public [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [cited 2016 Oct 24]. Disponible à l'adresse : http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/vaccines-and-immunization/publications/2016/best-practice-guidance-how-to-respond-to-vocal-vaccine-deniers-in-public-2016.

21. Immunization Action Coalition [Internet]. Saint Paul, Minnesota: IAC; 2016 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.immunize.org/.

22. Immunisation Canada [Internet]. Ottawa: CPHA; 2016 [mise à jour le 22 sept 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.immunize.ca/fr/default.aspx.

APERÇU

Acceptation, refus et hésitation à la vaccination au Canada : défis et approches proposées

Dubé E[1]*, Bettinger JA[2], Fisher WA[3], Naus M[4], Mahmud SM[5], Hilderman T[6]

Résumé

L'« hésitation à la vaccination » est un concept souvent utilisé lorsqu'on parle de vaccination. Ce concept remet en question l'idée selon laquelle les attitudes et les comportements personnels face à la vaccination se résument à la simple dichotomie acceptation-refus. Étant donné l'importance d'obtenir une forte couverture vaccinale au Canada pour prévenir les maladies évitables par la vaccination et leurs conséquences, l'hésitation à la vaccination est une question importante qui doit être examinée. Cet article décrit l'étendue et les causes de l'hésitation à la vaccination au Canada et propose des démarches possibles pour l'aborder.

Affiliations

[1] Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec)

[2] Centre d'évaluation des vaccins, BC Children's Hospital, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique)

[3] Université Western, London (Ontario)

[4] Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique)

[5] Département des sciences de la santé communautaire, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

[6] Ministère de la Santé du Manitoba, Winnipeg (Manitoba)

***Correspondance :** eve.dube@inspq.qc.ca

Citation proposée : Dubé E, Bettinger JA, Fisher WA, Naus M, Mahmud SM, Hilderman T. Acceptation, refus et hésitation au Canada : défis et approches proposées. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):274-9.

Introduction

La vaccination est l'une des interventions les plus efficaces pour prévenir des maladies transmissibles qui mettent la vie en danger (1). Les programmes de vaccination ont réussi à réduire la prévalence de nombreuses maladies infectieuses, ainsi qu'à éradiquer presque complètement la poliomyélite et la varicelle au Canada (2). Bien que les avantages de la vaccination fassent consensus dans le milieu scientifique et médical, le discours négatif sur l'innocuité et l'efficacité des vaccins demeure omniprésent dans les médias traditionnels et sociaux. À cause du succès de la vaccination, les nouvelles générations de Canadiens ne sont pas conscientes des risques associés à bon nombre des maladies évitables par la vaccination, et leurs préoccupations concernent aujourd'hui davantage les risques associés aux vaccins (3).

L'hésitation à la vaccination est un concept qui remet en question l'idée selon laquelle les attitudes et les comportements face à la vaccination se résument à la simple dichotomie de l'« acceptation » ou du « refus » (4-6). Le groupe de travail du Groupe stratégique consultatif d'experts (SAGE) sur l'hésitation à l'égard des vaccins de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a défini l'hésitation à la vaccination comme « le retard dans l'acceptation ou le refus des vaccins malgré la disponibilité de services de vaccination » (7). Selon l'OMS, l'hésitation à la vaccination est une préoccupation croissante à l'échelle mondiale, que l'on observe dans tous les milieux, qu'ils soient à ressources faibles, intermédiaires ou élevées (8). Cette définition a été adaptée au contexte canadien sur la base des opinions de spécialistes de la vaccination et de professionnels de la santé. Au Canada, l'hésitation à la vaccination a été définie comme une « hésitation à recevoir les vaccins recommandés à cause de craintes ou de doutes au sujet des vaccins, pouvant ou non mener au report de la vaccination ou au refus d'un, de plusieurs ou de tous les vaccins » (9). Le présent article décrit l'étendue et les causes de l'hésitation à la vaccination au Canada et propose des démarches possibles pour aborder ce problème.

Prévalence de l'hésitation à la vaccination au Canada

La plupart des parents canadiens acceptent que leurs enfants reçoivent tous les vaccins recommandés et, en général, les taux de vaccination des enfants sont élevés dans l'ensemble du Canada (10,11). De fait, selon les résultats de la dernière Enquête sur la couverture vaccinale nationale des enfants seulement 1,5 % des enfants au Canada n'ont jamais été vaccinés (10). Cependant, 70 % des parents interrogés ont dit être préoccupés par les effets secondaires potentiels des vaccins et 37 % ont dit croire que le vaccin pouvait causer la maladie qu'il devait prévenir (10). Les résultats montrent également qu'une faible proportion de parents canadiens croit que les pratiques alternatives de santé, comme l'homéopathie ou la chiropratique, peuvent éliminer la nécessité d'administrer des vaccins (10).

Les résultats d'autres récents sondages menés au Canada révèlent qu'une proportion significative de Canadiens a une idée négative de la vaccination (12-15). Ainsi, près d'un tiers des Canadiens estiment que les parents devraient avoir la possibilité de refuser la vaccination, quelque 20 % sont d'avis que les vaccins sont directement liés à l'autisme et un nombre important de Canadiens ne sont pas convaincus des bienfaits de l'immunité collective (c'est-à-dire de la protection contre une maladie infectieuse conférée par la forte proportion de la population vaccinée contre cette maladie) (12-15). Les résultats d'un récent sondage en ligne mené par le Réseau canadien de recherche sur l'immunisation (RCRI) indiquent par ailleurs que, bien que seulement trois pour cent des parents aient déclaré que leur enfant n'avait reçu aucun vaccin, 19 % se disaient réticents à la vaccination (*Dubé, E, présentation orale, Assemblée annuelle du RCRI, le 19 mai 2016*).

Selon les résultats d'une autre étude canadienne réalisée auprès des fournisseurs de vaccins de première ligne, l'hésitation à la vaccination est un problème de plus en plus fréquent au Canada. Les fournisseurs de vaccins interrogés ont constaté que cette hésitation face à la vaccination avait pour effet de prolonger le temps passé à discuter avec les patients préoccupés par les questions liées à la vaccination, ainsi que d'accroître le nombre de visites nécessaires pour accéder aux demandes des patients désireux d'échelonner l'administration des vaccins sur plusieurs visites (9).

On relève également d'importantes lacunes dans la compréhension des facteurs qui incitent les personnes réticentes à la vaccination à accepter la vaccination ou, au contraire, à la refuser. Le taux de vaccination ne reflète pas toujours l'acceptation des vaccins. On observe ainsi des situations où le taux de vaccination est élevé alors que l'acceptation est faible, par exemple lorsque des personnes préoccupées par l'innocuité ou l'efficacité des vaccins optent pour la vaccination, uniquement parce que c'est une exigence d'admission à l'école. À l'opposé, il y a des cas où le faible taux de vaccination chez des personnes croyant aux bienfaits de la vaccination est dû à des problèmes de logistique ou d'accessibilité, plutôt qu'à une hésitation face aux vaccins.

Il est difficile de brosser un portrait précis de la prévalence de l'hésitation à la vaccination chez les Canadiens, cette hésitation variant selon le temps, le lieu et le vaccin (6). De plus, il n'existe aucun outil normalisé permettant de mesurer l'hésitation à la vaccination, si ce n'est celui élaboré et validé aux États-Unis pour prévoir les décisions quant à la vaccination des enfants, à partir des attitudes des parents à la naissance ou juste après la naissance de leurs enfants (16). En l'absence d'indicateurs normalisés et de registres d'immunisation (dossiers électroniques dans lesquels sont consignés tous les vaccins recommandés par la santé publique qui ont été administrés à une personne, avec l'âge auquel le vaccin a été administré et le numéro de lot précis du vaccin – pour le suivi de l'innocuité et la déclaration des manifestations post-vaccinales indésirables), il est difficile de mesurer l'étendue de l'hésitation à la vaccination au Canada. Les résultats d'une récente étude ontarienne ayant examiné les tendances relatives aux exemptions médicales et non médicales invoquées pour refuser les vaccins contenant la rougeole indiquent que le pourcentage global d'étudiants ayant demandé une exemption, toutes catégories confondues, est demeuré faible entre 2002–2003 et 2012–2013 (s'établissant à moins de deux pour cent et demi) (17). On note cependant que les exemptions pour motifs religieux ou objections de conscience ont considérablement augmenté durant la période à l'étude, alors que les exemptions médicales ont sensiblement diminué chez les élèves âgés de 7 à 17 ans, ce qui témoigne d'une augmentation du refus de la vaccination due à une hésitation (17).

Quelles en sont les causes?

L'hésitation à la vaccination est un concept complexe et multidimensionnel. De fait, il n'existe pas de cause unique pouvant expliquer l'hésitation à la vaccination, cette attitude étant attribuable à un ensemble de facteurs différents. Parmi les principaux facteurs qui alimentent l'hésitation à l'égard des vaccins, mentionnons les craintes au sujet de l'innocuité des vaccins, la perception selon laquelle les vaccins ne sont pas bénéfiques, la douleur ou la peur des aiguilles, ainsi que la méfiance envers l'industrie pharmaceutique au sujet des programmes de vaccination (18-20). Les renseignements erronés et négatifs au sujet de la vaccination, qui sont véhiculés en ligne et dans les médias sociaux, sont une autre importante cause de l'hésitation à l'égard des vaccins. De nombreuses études laissent entendre que l'omniprésence du discours anti-vaccination sur le Web contribue à alimenter l'hésitation à la vaccination (21-27). La plupart des études qui ont examiné le contenu sur la vaccination diffusé sur le Web ou les plateformes des réseaux sociaux révèlent que la qualité de l'information qui y est présentée varie considérablement et que ces sites contiennent une abondance de renseignements négatifs et inexacts (26,28-34).

Le manque de connaissances sur les vaccins est souvent mentionné comme une des causes de l'hésitation à la vaccination (9,35,36). Cependant, selon des études menées dans différents milieux, les parents qui sont réticents à la vaccination semblent être des personnes bien informées qui manifestent un intérêt marqué pour les questions de santé et qui cherchent activement à obtenir de l'information (37-39). De fait, bien que la scolarité et le statut socioéconomique soient liés à l'acceptation de la vaccination, ce lien diffère de celui observé entre ces deux paramètres et les problèmes de santé ou l'observance des recommandations de la santé publique. L'accroissement de l'hésitation à la vaccination s'observe ainsi autant chez des personnes fortement que faiblement scolarisées et de statut socioéconomique faible ou élevé, ce qui met en lumière l'éventail complexe de facteurs interdépendants qui entrent en jeu (19).

De nombreuses études montrent que, tout comme la plupart des comportements liés à la santé, les comportements liés à la vaccination sont complexes, et les connaissances ne sont qu'un des nombreux déterminants qui influent sur les décisions concernant la vaccination (18,35,40). Le modèle des trois C (confiance, complaisance et commodité) définit trois principales causes interdépendantes de l'hésitation à la vaccination. La *confiance* envers les vaccins réfère à la confiance dans a) l'efficacité et l'innocuité des vaccins; b) le système de délivrance des vaccins, y compris dans la fiabilité et la compétence des services de santé et des professionnels de la santé et c) les motifs des décideurs qui déterminent quels vaccins doivent être administrés, et ce, et à quel moment et dans quel contexte. Il y a *complaisance* lorsque les risques perçus des maladies évitables

par la vaccination sont faibles et que la vaccination n'est pas considérée comme une mesure préventive nécessaire. En règle générale, de nombreux facteurs influencent la complaisance au sujet d'un vaccin ou de la vaccination, notamment d'autres responsabilités liées à la santé ou à la vie privée pouvant être considérées comme plus importantes à ce moment précis. Enfin, la *commodité* d'un vaccin dépend de la mesure avec laquelle la disponibilité physique, la capacité et la volonté de payer, l'accessibilité géographique, la capacité de comprendre (connaissance de la langue et des questions de santé) et l'attrait des services d'immunisation influent sur la vaccination. La qualité (réelle et/ou perçue) des services, ainsi que la pertinence du moment, du lieu et du contexte culturel choisis pour la prestation de ces services aux patients, influent également sur les décisions en matière de vaccination (définitions adaptées de MacDonald [6]).

Que peut-on faire?

Comme les causes de l'hésitation à la vaccination et les déterminants de l'acceptation des vaccins sont complexes et multidimensionnels, il n'existe pas de « solution miracle » permettant de dissiper cette hésitation et d'accroître l'acceptation de la vaccination. Un résumé des conclusions de 15 revues de la littérature ou méta-analyses publiées sur l'efficacité de différentes interventions visant à réduire l'hésitation à la vaccination ou à accroître l'acceptation des vaccins révèle que le simple fait de présenter des données sur l'innocuité et l'efficacité des vaccins aux personnes réticentes n'a que peu d'effet sur la réduction des craintes liées à l'hésitation face à la vaccination (41). Cependant, comme il n'est pas possible d'évaluer correctement et systématiquement la pertinence et l'efficacité de ces interventions pour l'ensemble des personnes réticentes à la vaccination et pour des vaccins particuliers, il est difficile de savoir si les résultats peuvent s'appliquer ou convenir à une mise en œuvre à grande échelle.

Pour dissiper l'hésitation à l'égard de la vaccination, nous avons besoin de stratégies qui soient adaptées aux préoccupations des différents segments de la population, qui soient basées sur une compréhension empirique de la situation et qui soient multilatérales, continues ainsi que proactives plutôt que réactives (42). Malheureusement la plupart des interventions de santé publique visant à promouvoir la vaccination présument que l'hésitation face aux vaccins est due à une connaissance insuffisante des vaccins (approche fondée sur le « déficit du savoir ») (35,36). Cependant, comme nous l'avons mentionné précédemment, il s'agit d'une situation complexe où les valeurs et priorités sous-jacentes s'opposent aux recommandations de la santé publique (43,44). Pour que la communication puisse modifier la perception du risque (jugement subjectif au sujet des caractéristiques et de la gravité d'un risque), les messages doivent être adaptés et ciblés de manière à tenir compte des réalités du système de connaissance propre à la communauté (p. ex. ils doivent tenir compte d'une crainte particulière au sujet d'un vaccin qui est propre à un contexte ou aux croyances religieuses d'une communauté), ainsi que des préférences de cette communauté et de ses besoins uniques en matière d'information (45,46). Une communication efficace est un processus bidirectionnel qui accorde autant d'importance à l'écoute qu'à la parole. Il est tout aussi important de comprendre les points de vue des personnes à qui s'adressent les services d'immunisation, et leur détermination face à cette question, que de transmettre l'information que les experts veulent communiquer (47).

Les responsables de la santé publique devraient-ils répondre aux activistes anti-vaccination (48)? Selon Leask, l'adoption d'une approche de confrontation à l'égard de ces activistes peut au contraire envenimer le débat et contribuer à l'idée fausse que la vaccination est une question hautement controversée (49). La plupart du temps, les défenseurs de la vaccination devraient se concentrer sur la question, et non sur leurs opposants (49). Des efforts ne devraient être faits pour tenter de freiner les activistes anti-vaccination que lorsque les conseils de ces derniers risquent de causer des dommages directs.

Les efforts futurs de la santé publique en faveur de la vaccination doivent tirer parti des possibilités qu'offrent Internet et les médias sociaux et promouvoir d'une manière proactive l'importance et l'innocuité des vaccins, plutôt que d'adopter une approche réactive pour contrer les arguments des activistes anti-vaccination (47,50,51). En raison du rôle des médias sociaux dans l'hésitation à la vaccination, il importe d'élaborer des stratégies appropriées de communication en ligne. Ces stratégies devraient viser à fournir de l'information à l'appui sur les vaccins, à corriger les renseignements erronés publiés en ligne ainsi qu'à répondre aux besoins et aux intérêts des parents (29).

Enfin, les parents canadiens considèrent toujours les fournisseurs de soins de santé comme les sources d'information et de conseil les plus dignes de foi au sujet de la vaccination (11,18). Les recommandations des fournisseurs de soins de santé contribuent dans une large mesure à l'acceptation des vaccins (52-54). La communication des risques liés aux vaccins peut être une question qui soulève les passions, à la fois chez les parents et les fournisseurs de soins de santé, en particulier lorsque leurs positions idéologiques sont incompatibles (55). Pour réduire l'hésitation à la vaccination, les fournisseurs de soins de santé doivent être bien informés et répondre clairement aux questions des parents (56). Ils doivent également formuler des recommandations claires en faveur de la vaccination, sans toutefois « trop insister » car cela risque de produire l'effet contraire et d'accroître l'hésitation (57). Les recherches montrent que les gens sont plus susceptibles d'accepter une information qui s'inscrit dans leur vision du monde et qu'ils y sont plus ouverts (58,59). À l'inverse, lorsque l'information communiquée va à l'encontre de leurs valeurs, les personnes peuvent se sentir menacées et se montrer sur la défensive, et leurs convictions initiales peuvent se confirmer encore plus. Les messages qui insistent trop sur la vaccination peuvent aller à l'encontre du but recherché auprès des personnes déjà réticentes (60,61). Il existe de nombreux outils et conseils pour guider les fournisseurs dans leurs discussions avec les patients qui refusent la vaccination ou qui y sont réticents (62-65). Bien que les approches varient, elles présentent certaines caractéristiques communes, comme l'importance de maintenir une relation de confiance entre le patient et le fournisseur et d'adapter la communication aux préoccupations et aux doutes particuliers du patient (**tableau 1**).

Tableau 1 : Attitudes à l'égard de la vaccination et stratégies de counseling proposées[1]

Position face à la vaccination	Stratégies de counseling[2]
Acceptation de la vaccination	• Encourager/promouvoir la résilience. • Expliquer les effets secondaires courants et les événements indésirables rares. • Utiliser des descriptions verbales et numériques pour parler des risques liés aux vaccins et aux maladies.
Hésitation à la vaccination	• Établir des liens; prendre en compte les questions et les préoccupations. • Établir un dialogue honnête; fournir de l'information sur les risques et les bienfaits des vaccins ainsi que sur les risques associés aux maladies. • Utiliser des aides à la décision et d'autres instruments d'information de qualité. • Fixer un autre rendez-vous pour poursuivre la discussion, au besoin.
Refus de la vaccination	• Éviter de débattre sur le pour et le contre de la vaccination. • Essayer d'avoir des discussions brèves, sans exclure les discussions plus approfondies. • Mentionner les risques de la non-vaccination. • Offrir d'assister à une clinique spéciale[3].

[1] D'après Leask (65) et Healy et Pickering (63)
[2] La plupart des stratégies s'appliquent à tous les groupes
[3] Les spécialistes de certains pays offrent des cliniques pour les enfants qui ont présenté des événements indésirables après la vaccination (66)

Conclusions

La vaccination des enfants demeure la norme au Canada et la plupart des parents continuent de faire vacciner leurs enfants. Il existe toutefois des grappes de personnes non vaccinées ou sous-vaccinées, et les Canadiens ne sont pas à l'abri des maladies évitables par la vaccination comme en témoignent les récentes éclosions de rougeole, d'oreillons et de coqueluche (67,68). L'hésitation à la vaccination est une question importante qui doit être examinée afin de maintenir une couverture vaccinale élevée et uniforme dans l'ensemble du pays et de réduire l'incidence des maladies évitables par la vaccination et leurs conséquences.

Afin de concevoir des politiques et des programmes d'immunisation efficaces et des interventions ciblées, il est essentiel de comprendre la combinaison complexe de facteurs qui déterminent les comportements individuels et collectifs en matière de vaccination. Des recherches méthodiques guidées par la théorie sur les déterminants de l'acceptation de la vaccination et de la vaccination, de manière globale et selon le type de vaccin au niveau du public, des fournisseurs de soins et du système, sont nécessaires pour étayer les politiques et les interventions. Il importe également de mener des recherches évaluatives et des essais randomisés pour évaluer l'efficacité des interventions, obtenir des informations sur leur fonctionnement et déterminer les approches les plus efficaces auprès des différents groupes et populations.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier Dominique Gagnon pour son aide dans la rédaction de cet article.

Conflit d'intérêts

Aucun. Le Dr SM Mahmud a déjà obtenu des subventions de recherche de GlaxoSmithKline, Merck, Pfizer et Sanofi Pasteur.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Thèmes de santé [Internet]. Geneva: OMS; 2016 [consulté le 26 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/topics/immunization/fr/.
2. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour des recommandations concernant l'utilisation du vaccin contre l'hépatite A [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/hepatitis-a-vaccine-update-recommended-use-2016-mise-a-jour-recommandations-hepatite-a-vaccin/alt/pub-fra.pdf.
3. Larson HJ, Schulz WS, Tucker JD, Smith DM. Measuring vaccine confidence: introducing a global vaccine confidence index. PLoS Currents. 2015;7.
4. Remes O, Smith LM, Alvarado-Llano BE, Colley L, Levesque LE. Individual- and regional-level determinants of human papillomavirus (HPV) vaccine refusal: the Ontario Grade 8 HPV vaccine cohort study. BMC Public Health. 2014;14:1047.
5. National Vaccine Advisory Committee. Assessing the state of vaccine confidence in the United States: Recommendations from the National Vaccine Advisory Committee. Draft Report Version 2. 2015 [Internet]. Public Health Rep. 2015 Dec;130:572-95. Disponible à l'adresse : http://www.hhs.gov/sites/default/files/nvpo/nvac/reports/nvac-vaccine-confidence-public-health-report-2015.pdf.
6. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33(34):4161-4.
7. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [consulté le 26 oct 2016]. Disponible à l'adresse : www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1.
8. Dubé E, Gagnon D, Nickels E, Jeram S, Schuster M. Mapping vaccine hesitancy: Country-specific characteristics of a global phenomenon. Vaccine. 2014;32(49):6649-54.
9. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, Bettinger JA, Guay M, Halperin S, et al. Understanding vaccine hesitancy in Canada: Results of a consultation study by the Canadian Immunization Research Network. PLoS One. 2016;11(6):e0156118.
10. Agence de la santé publique du Canada. Couverture vaccinale des enfants au Canada: Résultats de l'enquête sur la couverture vaccinale nationale des enfants (ECVNE) de 2013 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 24 oct

2016]. Disponible à l'adresse : http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aspc-phac/HP40-156-2016-fra.pdf.

11. Ekos Research Associates Inc. Survey of Parents on Key Issues Related to Immunization [Internet]. Ottawa: EKOS; 2011 [consulté le 26 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://resources.cpha.ca/immunize.ca/data/1792e.pdf.
12. Mainstreet Technologies. 62% say child care facilities should shun unvaccinated [Internet]. Winnipeg: Scribd: 2015 [consulté le 2 nov 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.scribd.com/doc/255007188/Mainstreet-Technologies-Manitoba-and-Vaccinatons-Poll.
13. Mainstreet Technologies. 66% say child care facilities should shun unvaccinated [Internet]. Winnipeg: Scribd: 2015 [consulté le 2 nov 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.scribd.com/doc/254907012/Mainstreet-Technologies-Saskatchewan-and-Vaccinatons-Poll.
14. Mainstreet Technologies. 65% say child care facilities should shun unvaccinated [Internet]. Winnipeg: Scribd: 2015 [consulté le 2 nov 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.scribd.com/document/254904718/Mainstreet-Technologies-Alberta-and-Vaccinatons-Poll.
15. Mainstreet Technologies. 67% say child care facilities should shun unvaccinated [Internet]. Winnipeg: Scribd: 2015 [consulté le 2 nov 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.scribd.com/document/254901898/Mainstreet-Technologies-Ontario-and-Vaccinatons-Poll.
16. Opel DJ, Taylor JA, Zhou C, Catz S, Myaing M, Mangione-Smith R. The relationship between parent attitudes about childhood vaccines survey scores and future child immunization status: A validation study. JAMA Pediatr. 2013;167(11):1065-71.
17. Wilson SE, Seo CY, Lim GH, Fediurek J, Crowcroft NS, Deeks SL. Trends in medical and nonmedical immunization exemptions to measles-containing vaccine in Ontario: An annual cross-sectional assessment of students from school years 2002/03 to 2012/13. CMAJ Open. 2015;3(3):E317-23.
18. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy: An overview. Hum Vaccin Immunother. 2013;9(8):1-11.
19. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007-2012. Vaccine. 2014;32(19):2150-9.
20. Taddio A. Setting the stage for improved practices during vaccine injections: A knowledge synthesis of interventions for the management of pain and fear. Clin J Pain. 2015;31(10 Suppl):S1-2.
21. Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0 and the postmodern paradigm: An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. Vaccine. 2012;30(25):3778-89.
22. Betsch C, Brewer NT, Brocard P, Davies P, Gaissmaier W, Haase N, et al. Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. Vaccine. 2012;30(25):3727-33.
23. Kennedy A, Lavail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: Understanding parents' perceptions. Health Aff. 2011;30(6):1151-9.
24. Cooper L, Larson H, Katz S. Protecting public trust in immunization. Pediatrics. 2008;122(1):149-53.
25. Fabry P, Gagneur A, Pasquier J. Determinants of A (H1N1) vaccination: Cross-sectional study in a population of pregnant women in Quebec. Vaccine. 2011;29(9):1824-9.
26. Zimmerman R, Wolfe R, Fox D, Fox J, Nowalk M, Troy J, et al. Vaccine criticism on the world wide web. JMIR. 2005;7(2):e17.
27. Salathe M, Khandelwal S. Assessing vaccination sentiments with online social media: Implications for infectious disease dynamics and control. PLoS Comput Biol. 2011;7(10):e1002199.
28. Wolfe R, Sharp L, Lipsky M. Content and design attributes of anti-vaccination web sites. JAMA. 2002;287(24):3245-8.
29. Witteman HO, Zikmund-Fisher BJ. The defining characteristics of web 2.0 and their potential influence in the online vaccination debate. Vaccine. 2012;30(25):3734-40.
30. Davies P, Chapman S, Leask J. Antivaccination activists on the world wide web. Arch Dis Child. 2002;87(1):22-5.
31. Scullard P, Peacock C, Davies P. Googling children's health: Reliability of medical advice on the internet. Arch Dis Child. 2010;95(8):580-2.
32. Larson HJ, Smith DM, Paterson P, Cumming M, Eckersberger E, Freifeld CC, et al. Measuring vaccine confidence: Analysis of data obtained by a media surveillance system used to analyse public concerns about vaccines. Lancet Infect Dis. 2013;13(7):606-13.
33. Keelan J, Pavri V, Balakrishnan R, Wilson K. An analysis of the Human Papilloma Virus vaccine debate on MySpace blogs. Vaccine. 2010;28(6):1535-40.
34. Robichaud P, Hawken S, Beard L, Morra D, Tomlinson G, Wilson K, et al. Vaccine-critical videos on YouTube and their impact on medical students' attitudes about seasonal influenza immunization: A pre and post study. Vaccine. 2012;30(25):3763-70.
35. Hobson-West P. Understanding vaccination resistance: Moving beyond risk. Health Risk Soc. 2003;5(3):273-83.
36. Kahan DM. A risky science communication environment for vaccines. Science. 2013;342(6154):53-4.
37. Burton-Jeangros C, Golay M, Sudre P. Compliance and resistance to child vaccination: A study among Swiss mothers. Rev Epidemiol Santé Publique. 2005;53(4):341-50.
38. Cassell JA, Leach M, Poltorak MS, Mercer CH, Iversen A, Fairhead JR. Is the cultural context of MMR rejection a key to an effective public health discourse? Public Health. 2006;120(9):783-94.
39. Guay M, Gallagher F, Petit G, Ménard S, Clément P, Boyer G. Pourquoi les couvertures vaccinales chez les nourrissons de l'Estrie sont-elles sous-optimales? [Internet]. Sherbrooke QC: Centre de santé et de services sociaux; 2009 [consulté le 26 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.santeestrie.

qc.ca/clients/CIUSSSE-CHUS/professionnels/vaccination/Etude_couvertures_vaccinales__nourrissons_Estrie_2011.pdf.

40. Streefland P, Chowdhury AMR, Ramos-Jimenez P. Patterns of vaccination acceptance. Soc Sci Med. 1999;49(12):1705-16.
41. Dubé E, Gagnon D, MacDonald NE. Strategies intended to address vaccine hesitancy: Review of published reviews. Vaccine. 2015;33(34):4191-203.
42. Butler R, MacDonald NE. Diagnosing the determinants of vaccine hesitancy in specific subgroups: The guide to tailoring immunization programmes (TIP). Vaccine. 2015;33(34):4176-9.
43. Massé R, Desy M. Lay people's interpretation of ethical values related to mass vaccination: The case of A(H1N1) vaccination campaign in the province of Quebec (French Canada). Health Expect. 2014;17(6):876-87.
44. Driedger SM, Cooper E, Jardine C, Furgal C, Bartlett J. Communicating risk to Aboriginal peoples: First Nations and Métis responses to H1N1 risk messages. PLoS One. 2013;8(8):e71106.
45. Gray L, MacDonald C, Mackie B, Paton D, Johnston D, Baker MG. Community responses to communication campaigns for Influenza A (H1N1): A focus group study. BMC Public Health. 2012;12:205.
46. Hutchins SS, Fiscella K, Levine RS, Ompad DC, McDonald M. Protection of racial/ethnic minority populations during an influenza pandemic. Am J Public Health. 2009;99(S2):S261-S70.
47. Goldstein S, MacDonald NE, Guirguis S. Health communication and vaccine hesitancy. Vaccine. 2015;33(34):4212-4.
48. Wilson K, Atkinson K, Deeks S. Opportunities for utilizing new technologies to increase vaccine confidence. Expert Rev Vaccines. 2014;13(8):969-77.
49. Leask J. Should we do battle with antivaccination activists? Public Health Res Pract. 2015;25(2):e2521515.
50. Dubé E, Vivion M, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. Expert Rev Vaccines. 2014;14(1):99-117.
51. World Health Organization. Global vaccine action plan. Vaccine. 2013;31(S2):B5-B31.
52. Gust DA, Darling N, Kennedy A, Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: Which vaccines and reasons why. Pediatrics. 2008;122(4):718-25.
53. Schmitt HJ, Booy R, Aston R, Van Damme P, Schumacher RF, Campins M, et al. How to optimize the coverage rate of infant and adult immunizations in Europe. BMC Med. 2007;5:11.
54. Stefanoff P, Mamelund SE, Robinson M, Netterlid E, Tuells J, Bergsaker MA, et al. Tracking parental attitudes on vaccination across European countries: The Vaccine Safety, Attitudes, Training and Communication Project (VACSATC). Vaccine. 2010;28(35):5731-7.
55. Lyren A, Leonard E. Vaccine refusal: Issues for the primary care physician. Clin Pediatr (Phila). 2006;45(5):399-404.
56. Opel DJ, Heritage J, Taylor JA, Mangione-Smith R, Salas HS, Devere V, et al. The architecture of provider-parent vaccine discussions at health supervision visits. Pediatrics. 2013;132(6):1037-46.
57. Naus M. Que savons-nous des mesures visant à améliorer la couverture vaccinale? Relevé des maladies transmissible au Canada. 2015;41(Suppl 3):6-11 [Internet]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41s-3/com-2-fra.php.
58. Kahan DM, Braman D, Cohen GL, Gastil J, Slovic P. Who fears the HPV vaccine, who doesn't, and why? An experimental study of the mechanisms of cultural cognition. Law Hum Behav. 2010;34(6):501-16.
59. Kahan DM, Jenkins-Smith H, Braman D. Cultural cognition of scientific consensus. J Risk Res. 2011;14(2):147-74.
60. Bloom BR, Marcuse E, Mnookin S. Addressing vaccine hesitancy. Science. 2014;344(6182):339.
61. Nyhan B, Reifler J. Does correcting myths about the flu vaccine work? An experimental evaluation of the effects of corrective information. Vaccine. 2015;33(3):459-64.
62. Halperin SA. How to manage parents unsure about immunization. Can J CME. 2000;12(1):62-75.
63. Healy CM, Pickering LK. How to communicate with vaccine-hesitant parents. Pediatrics. 2011;127(Supp 1):S127-S33.
64. Opel DJ, Robinson JD, Heritage J, Korfiatis C, Taylor JA, Mangione-Smith R. Characterizing providers' immunization communication practices during health supervision visits with vaccine-hesitant parents: a pilot study. Vaccine. 2012;30(7):1269-75.
65. Leask J, Kinnersley P, Jackson C, Cheater F, Bedford H, Rowles G. Communicating with parents about vaccination: A framework for health professionals. BMC Pediatr. 2012;12:154.
66. Wood N. Immunisation adverse events clinics. N S W Public Health Bull. 2003;14(1-2):25-7.
67. Naus M, Puddicombe D, Murti M, Fung C, Stam R, Loadman S, *et al.* Éclosion de rougeole au sein d'une population non vaccinée, Colombie-Britannique, 2014. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet]. 2015;41(7):194-201. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41-07/ar-02-fra.php.
68. Pan-American Health Organization [Internet]. Epidemiological alert. Measles outbreaks and implications for the Americas. New York: PAHO; 9 February 2015 [consulté le 26 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10405%3A2015-9-february-2015-epidemiological-alert-measles-outbreaks-implications-americas&catid=2103%3Arecent-epidemiological-alerts-updates&Itemid=40266&lang=en.

APERÇU

Produits d'orientation en matière d'immunisation : différents niveaux de détail pour différents usages

Desai S[1]*, Tunis M[1], Stirling R[1], Jensen C[1], Ismail S[1], Baclic O[1], Lerch R[1]

Affiliation

[1] Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** naci-ccni@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) fournit des conseils spécialisés axés sur des données probantes à l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) sur l'utilisation des vaccins humains au Canada. Ces conseils sont présentés dans une variété de publications réservées à différents usages. Un récent sondage a révélé une certaine confusion entourant les différents produits de publication du CCNI. L'objectif du présent article est d'établir le niveau de détail et les usages appropriés des différents produits du CCNI.

Les déclarations du CCNI présentent une synthèse des données actuelles et des opinions d'experts sur les nouveaux vaccins ou les nouvelles indications ayant pour but d'éclairer les pratiques, les politiques et les programmes en matière d'immunisation. Les examens de la documentation du CCNI, qui éclairent les nouvelles déclarations du CCNI, sont publiés à la suite de la déclaration afin de renseigner les lecteurs sur la documentation actuelle portant sur un sujet particulier en lien avec l'immunisation. Le *Guide canadien d'immunisation* (GCI) est un guide axé sur la pratique résumant l'ensemble des déclarations du CCNI et mis à jour régulièrement. Les résumés des déclarations du CCNI sont publiés dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) et fournissent un aperçu général de ces déclarations peu de temps après leur publication. Ces produits offrent une variété d'options aux utilisateurs afin de leur permettre de décider avec quelle profondeur ils désirent explorer la base de données probantes et le processus visant à formuler des recommandations en matière d'immunisation au Canada.

Citation proposée : Desai S, Tunis M, Stirling R, Jensen C, Ismail S, Baclic O, Lerch R. Produits d'orientation en matière d'immunisation : différents niveaux de détail pour différents usages. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):289-91.

Introduction

De nouveaux vaccins et des recommandations sur l'utilisation optimale des vaccins sont constamment élaborés. Au Canada, les activités liées à l'immunisation sont une responsabilité partagée entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Le gouvernement fédéral est responsable de la réglementation des vaccins, de la surveillance de l'innocuité des vaccins, de la surveillance des maladies à l'échelle nationale et de la formulation de recommandations d'experts sur l'immunisation. Soutenu par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) fournit au gouvernement fédéral des conseils d'experts fondés sur des données probantes depuis 1964.

Le CCNI formule des recommandations sur l'utilisation des vaccins actuellement ou récemment approuvés pour l'administration chez l'humain au Canada, notamment en signalant les groupes à risque pour les maladies évitables par la vaccination qui devraient être la cible des campagnes de vaccination (1). Le comité travaille sous la direction du sous-ministre adjoint de la Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses de l'Agence de la santé publique du Canada et avec le personnel du Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires de l'ASPC en offrant des conseils de nature médicale, scientifiques et de santé publique.

Tout comme le domaine de la recherche sur les vaccins et la prise de décisions fondées sur des données probantes ont évolué, les processus et les méthodes du CCNI ont également évolué. Par exemple, lorsqu'il formule de nouvelles déclarations, le CCNI procède souvent à un examen approfondi de la documentation afin de guider les recommandations des experts membres du Comité (2).

Le CCNI fait plus que publier des déclarations. Une variété de produits ont été mis au point pour répondre aux besoins des différents auditoires, notamment les fournisseurs de première ligne, les responsables des politiques et les décideurs aux différents paliers du gouvernement, ainsi que les chercheurs. Les produits du CCNI comprennent les déclarations du CCNI, les revues de la littérature, le *Guide canadien d'immunisation* (GCI) et les résumés du CCNI publiés dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC).

Un sondage mené récemment auprès des intervenants du CCNI a révélé que certains utilisateurs ont de la difficulté à déterminer à qui s'adressent les produits du CCNI (*données non publiées*). L'objective du présent article est d'établir le niveau de détail et les usages appropriés des différents produits du CCNI.

Produits détaillés

Déclarations du CCNI

Les déclarations du CCNI fournissent des données très détaillées. Il s'agit d'un document écrit consignant les preuves rassemblées et analysées par le Comité et ayant éclairé les recommandations finales. Des déclarations sont rédigées lorsqu'un nouveau produit est lancé, qu'une nouvelle indication significative est autorisée, que de nouvelles données sur un vaccin sont accessibles ou qu'une nouvelle question sur l'utilisation d'un vaccin a été examinée. Par exemple, on a demandé au CCNI de se pencher sur l'utilisation d'un vaccin contre l'hépatite A pour l'immunisation préexposition. Après l'analyse des données, le CCNI a déterminé que l'immunisation préexposition pouvait être administrée sans danger aux personnes âgées de six mois et plus (3). En outre, il peut être nécessaire de formuler une déclaration lorsque des changements importants surviennent dans l'épidémiologie d'une maladie particulière ou lorsqu'un nouveau problème lié à l'innocuité est détecté. Par exemple, après que des chercheurs canadiens et d'autres intervenants aient observé une faible augmentation du risque de convulsions fébriles après l'administration du vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons, la rubéole et la varicelle, le CCNI a formulé de nouvelles recommandations en réponse à ce problème (4). Les déclarations fournissent des renseignements sur les méthodes utilisées pour extraire et examiner la documentation primaire, ainsi qu'une description détaillée des études et de la classification des preuves sur lesquelles sont fondées les recommandations du CCNI (5).

L'auditoire cible de ces déclarations comprend les intervenants qui s'intéressent à la prise de décisions concernant l'immunisation, à ceux qui conçoivent des programmes de vaccination et aux autres décideurs. Bien qu'ils soient mis à la disposition des fournisseurs de première ligne et qu'ils constituent une lecture utile dans le cadre d'une activité de formation médicale continue, les déclarations du CCNI offrent un niveau de détail supérieur à celui nécessaire dans le cadre des efforts d'immunisation. Les types de questions auxquelles les déclarations fournissent des réponses comprennent les suivantes : Quelles sont les données probantes qui ont éclairé ces recommandations? Quel était le niveau de qualité de ces preuves et quel rôle a joué l'opinion des experts?

Revue de la littérature par le CCNI

En présence d'un volume important de données probantes sur un sujet particulier, le CCNI est souvent amené à effectuer ou demander une revue de la littérature fondée sur des données probantes afin d'analyser les données qui éclaireront ses recommandations. Une fois que les questions de recherche ont été formulées par le CCNI, la littérature est recueillie et évaluée à la lumière de la méthodologie publiée par le CCNI (2). Cela comprend généralement une description détaillée des méthodes utilisées pour cibler la littérature appropriée, ainsi qu'un examen approfondi et une description de cette littérature. En publiant la revue de la littérature séparément, on peut ainsi rationaliser et condenser la déclaration correspondante. Ces revues ne fournissent pas de recommandations ou de conseils sur l'immunisation.

L'auditoire cible de ces revues approfondies est composé des intervenants qui désirent examiner l'ensemble des documents pertinents liés à une question spécifique qui ont éclairé la recommandation du CCNI. Par exemple, en 2016, on publiait une revue de la littérature portant sur le vaccin contre la grippe saisonnière à forte dose chez les adultes de 65 ans et plus (6). Cette revue a fourni la base de données probantes utilisées pour la *Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016-2017* sur l'utilisation du vaccin antigrippal trivalent à forte dose chez les adultes de 65 ans et plus (7). Les questions examinées par le CCNI ne donnent pas systématiquement lieu à la publication officielle d'une revue de la littérature; cela dépend en partie de la quantité de données qui doivent être examinées. La décision de publier une revue de la littérature séparément de la déclaration est prise au cas par cas.

Produits sommatifs

Le *Guide canadien d'immunisation*

Le GCI est un guide sûr portant sur les recommandations actuelles du CCNI en matière d'immunisation. D'abord publié comme un modeste livre de poche en 1979 (8), sa portée s'est élargie au fil du temps. En 2012-2013, le GCI est devenu un outil en ligne qui est maintenant mis à jour régulièrement pour tenir compte de l'état actuel des connaissances sur les vaccins et résume les plus récentes recommandations du CCNI ainsi que les recommandations sur les vaccins aux voyageurs du Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Il porte notamment sur les données clés sur l'immunisation, l'innocuité des vaccins, la vaccination des populations particulières, les vaccins actifs et l'immunisation passive. Chaque section du GCI est passée en revue au moins une fois tous les quatre ans. De même, lorsqu'une nouvelle déclaration du CCNI ou du CCMTMV est publiée avec des recommandations, les changements apportés au contenu sont également apportés aux chapitres pertinents du GCI afin de s'assurer que ce rapport contient les conseils les plus récents sur l'immunisation formulés par le CCNI et le CCMTMV. Ces changements sont mis en évidence dans le tableau des mises à jour sur le site Web du GCI (9) et sont publiés annuellement sous forme de sommaire dans le RMTC (10). Ce rapport est particulièrement utile dans les cas où plusieurs déclarations ont été publiées sur le même vaccin. Par exemple, de nombreuses déclarations ont été publiées par le CCNI sur les vaccins contre le VPH au cours des dix dernières années, à mesure que les produits et les données probantes sur le vaccin ont évolué. Le GCI regroupe au même endroit l'ensemble des recommandations et des données actuelles sur le vaccin contre le VPH (11).

Le GCI est rédigé sous forme d'un guide de consultation rapide destiné aux fournisseurs de vaccins de première ligne au Canada. Bien que les calendriers de vaccination systématique puissent varier entre les provinces et les territoires, le GCI fournit des

recommandations définitives sur les populations particulières, les vaccins pour les voyageurs, l'administration, l'entreposage et la manipulation des vaccins, les agents d'immunisation passive et plus encore.

Résumés du CCNI dans le RMTC

Des résumés des déclarations du CCNI sont publiés dans le RMTC peu de temps après la publication d'une nouvelle déclaration. Ils sont acheminés aux fournisseurs de vaccins de première ligne et indiquent les nouvelles recommandations, en plus de fournir un lien vers la déclaration complète. Pour obtenir un exemple, consultez le résumé dans la présente publication dans les recommandations intérimaires du CCNI sur le vaccin contre le pneumocoque (12).

Les renseignements sur l'ensemble des produits du CCNI sont résumés au **tableau 1**.

Tableau 1 : Aperçu des principales caractéristiques des publications de l'ASPC sur les recommandations du CCNI

Produit	Caractéristiques	Détails
Déclarations du CCNI	Conçues pour :	• éclairer les discussions et les décisions entourant les programmes de vaccination provinciaux et territoriaux; • fournir une analyse des données probantes qui éclairent les recommandations ainsi que leur justification; • obtenir des références clés aux études de recherche sur lesquelles sont basées les recommandations en matière de vaccins.
	Non conçues pour :	• obtenir des renseignements clés rapidement (comme des renseignements sur la préparation du vaccin, sur l'innocuité, etc.) pour faciliter la prise de décisions au moment d'administrer des vaccins aux patients; • obtenir des renseignements généraux sur les vaccins, l'administration des vaccins et les concepts immunologiques.
	Calendrier	• les déclarations peuvent être mises à jour dans les situations suivantes : - nouveau produit ou nouvelle indication - un changement important est survenu dans l'épidémiologie - de nouvelles données probantes sur le vaccin sont disponibles - une nouvelle question sur l'utilisation des vaccins doit être examinée - une nouvelle question en matière d'innocuité a été soulevée, OU - il y a un problème d'approvisionnement en vaccins
	Où trouver ces renseignements	Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) Recommandations, déclarations supplémentaires et mises à jour (http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php)

Tableau 1 suite

Produit	Caractéristiques	Détails
Revues de la littérature par le CCNI	Conçues pour :	• renseigner les lecteurs sur l'ensemble des recherches sur un sujet particulier lié à l'immunisation qui ont été utilisées pour formuler les recommandations; • éclairer les discussions et les décisions entourant les programmes de vaccination provinciaux et territoriaux; • fournir un examen détaillé sur une question de recherche précise liée à l'utilisation des vaccins.
	Non conçues pour :	• obtenir des recommandations sur un vaccin précis; • obtenir des renseignements rapidement pour faciliter la prise de décisions au moment d'administrer des vaccins aux patients; • obtenir des renseignements généraux sur les vaccins, l'administration des vaccins et les concepts immunologiques.
	Calendrier	• aucune mise à jour. Aucun examen ne peut être effectué pour éclairer les nouvelles déclarations.
	Où trouver ces renseignements	Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) Recommandations, déclarations supplémentaires et mises à jour (http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php)
Guide canadien d'immunisation	Conçu pour :	• obtenir des renseignements clés à jour sur les recommandations précises en matière d'immunisation pour des maladies évitables par la vaccination afin de faciliter la prise de décisions au moment de fournir des conseils sur la vaccination. • obtenir des renseignements généraux sur l'immunologie, les pratiques et principes d'immunisation ainsi que l'administration des vaccins.
	Non conçu pour :	• obtenir des renseignements détaillés fournissant la justification des recommandations; • obtenir des références aux études de recherche sur lesquelles sont basées les recommandations en matière de vaccins; • procéder à un examen épidémiologique des maladies évitables par la vaccination.
	Calendrier	• chaque chapitre est passé en revue - tous les quatre ans, OU - lorsqu'une nouvelle déclaration est rédigée.
	Où trouver ces renseignements	Guide canadien d'immunisation (http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php)
Résumés du CCNI dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC)*	Conçus pour :	• obtenir des renseignements sur les nouvelles recommandations du CCNI.
	Non conçus pour :	• accéder à l'ensemble de la base de données probantes et à la justification des recommandations.
	Calendrier	• disponible peu de temps après la publication d'une nouvelle déclaration du CCNI.
	Où trouver ces renseignements	Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) (http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/index-fra.php)

Conclusion

De nouveaux vaccins, de nouvelles recherches et de nouvelles stratégies d'immunisation sont constamment élaborés dans le but de prévenir et de réduire au minimum les effets des maladies infectieuses et pour optimiser l'innocuité et l'efficacité du processus d'administration des vaccins. Le CCNI continue à élaborer des renseignements sur l'immunisation et des produits d'orientation pour répondre aux besoins d'un lectorat diversifié. En s'assurant de comprendre l'objectif et le contenu de chaque produit, les professionnels de la santé et les cliniciens seront mieux outillés pour sélectionner le produit le plus approprié.

Les personnes qui le désirent peuvent obtenir des mises à jour régulières sur les produits liés au CCNI en s'inscrivant à la liste de diffusion du CCNI (13). Toute question ou tout commentaire lié aux déclarations du CCNI, aux examens de la documentation et au *Guide canadien d'immunisation* peut être transmis par l'intermédiaire de la fonction Contactez-nous du site Web de l'ASPC (14).

Remerciements

Les auteurs aimeraient souligner l'excellent travail des membres actuels et passés du CCNI et leur engagement à fournir une orientation en matière d'immunisation au Canada.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Le CCNI est appuyé financièrement par l'Agence de la santé publique du Canada.

Références

1. Agence de la santé publique du Canada. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) [Internet]. Ottawa ON: 2016 [mise à jour le 7 juil 2016, consulté le 26 juil 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php.
2. Langley JM. Recommandations pour l'immunisation fondées sur des données probantes – Méthodes du Comité consultatif national de l'immunisation. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet]. 2009;35(ACS-1):1-10. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/09vol35/acs-1/index-fra.php.
3. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour des recommandations concernant l'utilisation du vaccin contre l'hépatite A [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/hepatitis-a-vaccine-update-recommended-use-2016-mise-a-jour-recommandations-hepatite-a-vaccin/alt/pub-fra.pdf.
4. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour sur le vaccin contre la rougeole, la rubéole, les oreillons, et la varicelle et les convulsions fébriles [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse: http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/vaccine-measles-mumps-rubella-varicella-seizures-2016-vaccin-rougeole-rubeole-oreillons-varicelle-convulsions/alt/pub1-fra.pdf.
5. Ismail SJ, Langley JM, Harris TM, Warshawsky BF, Desai S, Farhang Mehr M. Canada's National Advisory Committee on Immunization (NACI): Evidence-based decision-making on vaccines and immunization. Vaccine. 2010;28(S):A58-63.
6. Agence de la santé publique du Canada. Examen de la littérature sur le vaccin contre la grippe saisonnière à forte dose chez les adultes de 65 and et plus [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [mise à jour le 11 avr 2016, consulté le 11 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/influenza-vaccine-65-plus-vaccin-contre-la-grippe-65-plus-fra.php.
7. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Chapitre sur la grippe du Guide canadien d'immunisation et Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016–2017 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 11 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-2016-grippe-fra.php#v.
8. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation – Introduction [Internet]. Ottawa: ASPC; 2014 [consulté le 26 juil 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/introduction-fra.php.
9. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation – Mises à jour des chapitres [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 26 juil 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/errata-fra.php.
10. Jensen C, Lerch R au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mises à jour du Guide canadien d'immunisation : avril 2015 à octobre 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet] 2016;(42)12:285-8. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-12/ar-04-fra.php.
11. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation. Partie 1: Principaux renseignements (Consulter le texte pour plus de précisions) [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 26 juil 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-fra.php?page=9.
12. Quach C, Baclic O au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Résumé de la déclaration du CCNI : recommandations provisoires sur l'administration des vaccins

contre le pneumocoque aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet] 2016;42(12):289-91. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-12/ar-05-fra.php.

13. Gouvernement du Canada [Internet]. Mise à jour du Guide canadien d'immunisation ; Liste de diffusion. [mis à jour le 13 mai 2014; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/healthy-living-vie-saine/immunization-immunisation/canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/email-subscription-abonnement-courriel-fra.php.
14. Agence de la santé publique du Canada [Internet]. Contactez-nous. [mise à jour le 11 août 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/contac-fra.php.

LA VACCINATION DES ADULTES ET DES ADOLESCENTS : **LES FAITS**

NOUVEAU!

INFO-GUIDES DISPONIBLES GRATUITEMENT

- Commande en ligne gratuite
- Expédition gratuite
- Disponibles en quantité illimitée
- Disponibles dans les deux langues officielles

PASSEZ VOTRE COMMANDE AUJOURD'HUI.
VISITEZ CANADA.CA/VACCINS

Mises à jour du *Guide canadien d'immunisation* : avril 2015 à octobre 2016

Jensen C[1], Lerch R[1] au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)*

Affiliation

[1]Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** naci-ccni@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Le *Guide canadien d'immunisation* (GCI) est un résumé fiable et facile à lire de renseignements et de recommandations sur l'immunisation dont les fournisseurs de soins de santé et les responsables des politiques se servent depuis des décennies. Il est constamment mis à jour en fonction des nouvelles recommandations du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et du Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV), deux organismes consultatifs externes de l'Agence de la santé publique du Canada. En septembre 2016, le GCI a adopté une nouvelle plateforme Web, dont la navigabilité a été améliorée, de même que la version mobile, plus conviviale. Entre avril 2015 et octobre 2016, cinq nouvelles déclarations du CCNI ont été publiées et reflétées dans le GCI. L'objectif de cet article est de proposer au lecteur les faits saillants des principaux changements récemment apportés aux recommandations concernant les vaccins actifs dans le GCI. Par exemple, pour ce qui est du vaccin contre l'hépatite A (HA), il peut désormais être administré à partir de l'âge de six mois. Son administration peut également être envisagée pour tous les sujets recevant, à plusieurs reprises, des facteurs de coagulation dérivés du plasma. De nouvelles recommandations ont également été formulées pour l'utilisation des immunoglobulines pour la prophylaxie post-exposition. Dans le cas du vaccin contre le virus du papillome humain (VPH), tous les vaccins autorisés contre le VPH au Canada, y compris le vaccin VPH9, peuvent être utilisés conformément aux calendriers d'immunisation recommandés contre le VPH. Concernant le vaccin antigrippal, les adultes présentant des troubles neurologiques ou du développement neurologique ont été ajoutés dans le groupe auquel la vaccination antigrippale est particulièrement recommandée. L'utilisation du vaccin antigrippal à forte dose a été approuvée au Canada pour les adultes de 65 ans et plus. En outre, le vaccin antigrippal vivant atténué (VVAI) n'est plus un produit recommandé de préférence chez les enfants et les adolescents. Le vaccin conjugué contre le pneumocoque 13-valent (PNEU-C-13) peut être recommandé, au cas par cas, aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus qui n'ont pas déjà été immunisés contre les pneumococcies. Lorsqu'il est administré, il doit précéder le vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (PNEU-P-23). Les immunoglobulines contre la varicelle peuvent désormais être administrées jusqu'à 10 jours après la dernière exposition afin d'atténuer la maladie. Un certain nombre de modifications mineures ont été apportées aux critères d'évaluation de l'immunité contre la varicelle.

Citation proposée : Jensen C, Lerch R au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mises à jour du *Guide canadien d'immunisation* : avril 2015 à octobre 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):285-8.

Introduction

Depuis 1979, le *Guide canadien d'immunisation* (GCI) constitue un résumé fiable et facile à lire de renseignements sur l'immunisation pour les fournisseurs de soins de santé qui administrent des vaccins à leurs patients et pour les responsables des politiques pour la prestation de programmes d'immunisation. Le GCI, publié par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), traduit en une seule et unique ressource les recommandations et les conseils du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) et du Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Le CCNI est un organisme consultatif de l'ASPC qui formule des recommandations sur l'utilisation des vaccins actuellement ou récemment approuvés pour l'administration chez l'humain au Canada, notamment en signalant les groupes à risque qui devraient être la cible des campagnes de vaccination pour les maladies évitables par la vaccination (1). Le CCMTMV est un organisme consultatif composé d'experts qui aide l'Agence à formuler des conseils en matière de santé des voyageurs pour les professionnels de la santé. Les recommandations du CCNI et du CCMTMV sont publiées par l'ASPC et résumées dans le GCI (2).

Le GCI comporte cinq parties, qui traitent des renseignements clés sur l'immunisation, de la sécurité des vaccins, des populations spéciales, des vaccins actifs et des agents d'immunisation passive. La partie 4, qui aborde les vaccins actifs, est organisée en différents chapitres, tous propres à une maladie, et présente des renseignements sur l'épidémiologie et

les caractéristiques d'une maladie, ainsi que des renseignements et des recommandations d'utilisation propres à chaque vaccin. Il s'agit de la partie du GCI la plus souvent mise à jour en fonction des nouvelles recommandations.

Le GCI est mis à jour par le CCNI. Les chapitres sont mis à jour à mesure que de nouvelles données probantes sur les vaccins et les maladies évitables par la vaccination sont accessibles, et à mesure que des déclarations et mises à jour du CCNI et du CCMTMV sont publiées. Depuis 2012, le GCI est publié en ligne dans un format électronique (2). Un tableau des mises à jour résume les principaux changements apportés aux différents chapitres. La date du dernier examen ou de la dernière mise à jour du chapitre est notée sur la page Web respective. En septembre 2016, le GCI a adopté une nouvelle plateforme Web et possède désormais une version mobile conviviale; autant d'améliorations qui se traduisent, pour l'utilisateur, par une plus grande navigabilité.

L'objectif de cet article est de proposer au lecteur les faits saillants des principaux changements apportés aux recommandations concernant les vaccins actifs dans le GCI depuis sa dernière mise à jour, à savoir d'avril 2015 à octobre 2016 (3).

Approche

Durant l'élaboration de ses recommandations, le CCNI effectue des synthèses approfondies de connaissances et des analyses englobant des examens scientifiques, des pratiques en évolution et des recommandations à l'échelle nationale et internationale. Les recommandations sont ensuite résumées dans les chapitres correspondants du GCI. Des recommandations détaillées concernant l'immunisation et l'utilisation des vaccins offerts au Canada se trouvent dans les déclarations et les mises à jour des déclarations (1).

Résumé des mises à jour

Le **tableau 1** récapitule les changements récents et les renseignements ajoutés au GCI. Les recommandations obsolètes y sont également signalées.

Tableau 1 : Faits saillants des principaux changements apportés aux recommandations concernant les vaccins actifs dans le *Guide canadien d'immunisation* d'avril 2015 à octobre 2016

Vaccin actif	Recommandations précédentes	Nouvelles recommandations
Hépatite A (HA)	Le vaccin contre l'hépatite A (HA) peut être administré aux sujets âgés de douze mois et plus.	Le vaccin contre l'hépatite A (HA) peut être administré aux sujets âgés de six mois et plus (4).
	L'immunisation contre HA peut être envisagée pour les personnes souffrant d'hémophilie A ou B qui reçoivent des facteurs de coagulation dérivés du plasma.	L'immunisation avec le vaccin contre HA peut être envisagée pour tous les sujets recevant, à plusieurs reprises, des facteurs de coagulation dérivés du plasma (4).
	Aucune recommandation précédente.	Pour la prophylaxie post-exposition dans les 14 jours suivant l'exposition d'adultes réceptifs de 60 ans et plus qui sont des contacts familiaux ou étroits d'un cas, les immunoglobulines humaines ordinaires (Ig) peuvent être administrées en plus du vaccin contre HA (4).
	L'immunisation contre HA est recommandée pour tous les sujets réceptifs non immunisés atteints d'hépatopathie chronique, notamment ceux infectés par le virus de l'hépatite C et les porteurs de l'hépatite B chronique, car la maladie pourrait être plus grave dans leur cas.	Pour la prophylaxie post-exposition de sujets réceptifs souffrant d'une hépatopathie chronique, les immunoglobulines doivent être administrées dans les 14 jours suivant l'exposition, en plus du vaccin contre HA (4).
Virus du papillome humain (VPH)	Vaccination avec le vaccin VPH2 ou VPH4, conformément aux calendriers recommandés d'immunisation contre le VPH.	L'ensemble des vaccins contre le VPH actuellement autorisés au Canada, y compris le vaccin VPH9 (Gardasil®9) récemment autorisé, peuvent être utilisés conformément aux calendriers recommandés d'immunisation contre le VPH (5).
Grippe	Le vaccin antigrippal n'était indiqué que pour les enfants atteints de troubles neurologiques ou du développement neurologique.	Les adultes souffrant de troubles neurologiques ou du développement neurologique ont été ajoutés au groupe auquel la vaccination antigrippale est particulièrement recommandée (6).
	Aucune recommandation précédente.	L'administration du vaccin antigrippal Fluzone® à forte dose a été approuvée au Canada chez les adultes âgés de 65 ans et plus (6). Des données probantes permettent d'affirmer que le vaccin antigrippal trivalent inactivé à forte dose devrait offrir aux personnes âgées une protection supérieure à celle des vaccins par voie intramusculaire à dose standard.
	Le vaccin antigrippal vivant atténué (VVAI) était un produit recommandé de préférence pour les enfants et les adolescents âgés de 2 à 17 ans.	Le vaccin antigrippal vivant atténué (VVAI) n'est plus un produit recommandé de préférence pour les enfants et les adolescents âgés de 2 à 17 ans (8).
	Il n'existe actuellement aucune donnée démontrant que l'administration du VVAI aux personnes allergiques aux œufs est sans danger, cette pratique n'est donc actuellement pas recommandée.	Les personnes allergiques aux œufs peuvent être vaccinées avec le VVAI (8).
Pneumocoque	Aucune recommandation précédente concernant l'administration du vaccin PNEU-C-13 aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus.	Le vaccin conjugué contre le pneumocoque 13-valent (PNEU-C-13) peut être recommandé, au cas par cas, aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus qui n'ont pas déjà été immunisés contre les pneumococcies, pour la prévention de la pneumonie d'origine communautaire (CAP) et des pneumococcies invasives (PI) causées par les 13 sérotypes de pneumocoque contenus dans ce vaccin conjugué. Lorsqu'il est administré, il doit précéder le vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (PNEU-P-23) (9).
Varicelle	Les recommandations précédentes relatives aux intervalles minimaux concernaient des produits spécifiques.	Bien que l'intervalle recommandé entre deux vaccins à composant antivaricelleux soit toujours d'au moins trois mois pour les enfants de moins de 13 ans et de six semaines pour les sujets de 13 ans et plus, un intervalle de quatre semaines peut être envisagé dans des circonstances exceptionnelles. Si la deuxième dose de vaccin à composant antivaricelleux est administrée à un intervalle inférieur à quatre semaines, elle doit être répétée (10).
	Les effets bénéfiques des immunoglobulines contre la varicelle (VarIg) sont maximaux si elles sont administrées dans les 96 heures suivant la première exposition. Si plus de 96 heures se sont écoulées depuis la dernière exposition, les effets bénéfiques de l'administration de VarIg sont incertains.	Les immunoglobulines contre la varicelle peuvent être administrées jusqu'à dix jours après la dernière exposition afin d'atténuer la maladie (11).

Outre les modifications identifiées dans le tableau concernant le vaccin contre la varicelle, d'autres précisions ont été apportées aux critères d'évaluation de la réceptivité relative à l'immunité contre la varicelle, à l'utilisation des antécédents auto-déclarés et au diagnostic des fournisseurs de soins de santé, ainsi qu'aux recommandations à l'intention des travailleurs de la santé, des femmes enceintes et des sujets immunodéprimés (12).

Conclusion

Le GCI est continuellement mis à jour afin de présenter les nouvelles données scientifiques et les nouvelles pratiques, comme le reflètent les déclarations et les mises à jour les plus récentes des déclarations du CCNI et du CCMTMV. L'ASPC s'engage à fournir des renseignements concernant l'immunisation et les vaccins offerts au Canada dans un format facilement accessible et lisible grâce à des mises à jour opportunes et suivies du GCI.

Vous pouvez poser vos questions ou nous faire part de vos commentaires relatifs au GCI, aux déclarations ou aux revues de littérature par le biais de la fonction Contactez-nous au CCNI (13).

Pour obtenir des renseignements concernant les nouvelles recommandations et déclarations du CCNI, ainsi que sur les mises à jour et/ou mises à jour des chapitres du GCI, veuillez vous abonner à la liste de diffusion du CCNI (14).

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les membres extrêmement dévoués du CCNI, ainsi que le personnel de l'ASPC pour leur soutien dans le cadre du processus de mise à jour du GCI.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

L'ASPC soutient les activités du CCNI en tant qu'organisme consultatif externe.

Références

1. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) [Internet]. Recommandations, déclarations supplémentaires et mises à jour. Ottawa: ASPC; 2016 [Mise à jour le 17 oct 2016; consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/index-fra.php#rec.
2. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation [Internet]. Ottawa: PHAC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/healthy-living-vie-saine/immunization-immunisation/canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-fra.php.
3. Gemmill I, Quach C au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mises à jour apportées au Guide canadien d'immunisation : De mars 2014 à mars 2015 [Internet]. Relevé des dies transmissibles au Canada. 20 avr 2015;41(S3). Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41s-3/updates-mj04-fra.php.
4. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour des recommandations concernant l'utilisation du vaccine contre l'hépatite A [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/hepatitis-a-vaccine-update-recommended-use-2016-mise-a-jour-recommandations-hepatite-a-vaccin/index-fra.php.
5. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Recommandations mises à jour sur les vaccins contre le virus du papillome humain (VPH) : vaccine nonavalent contre le VPH et précisions sur les intervalles minimums entre les doses dans le calendrier d'immunisation contre le VPH [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/human-papillomavirus-9-valent-vaccine-update-recommendation-mises-a-jour-recommandations-papillome-humain-vaccin-nonavalent/index-fra.php?_ga=1.177483553.56611766.1473697342.
6. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Chapitre sur la grippe du Guide canadien d'immunisation et Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016–2017 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-2016-grippe-fra.php.
7. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Addenda – Utilisation du VVAI chez les enfants et les adolescents. Chapitre sur la grippe du Guide canadien d'immunisation et Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016-2017 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-2016-grippe-addendum-children-enfants-fra.php.
8. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Addenda – l'administration du VVAI aux personnes allergiques aux œufs, Chapitre sur la grippe du Guide canadien d'immunisation et Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2016–2017 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-2016-grippe-addendum-eggs-oeufs-fra.php.
9. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation. Partie 4 – Agents d'immunisation active, Vaccin contre la varicelle [Internet]. Ottawa: ASPC;

2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-fra.php?page=24.

10. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour sur l'utilisation du vaccin conjugué 13-valent (Pneu-C-13) en plus du vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (Pneu-P-23) chez les adultes immunocompétents âgés de 65 ans et plus – Recommandation provisoire [Internet]. Ottawa: PHAC; 2016 [cited 2016 Nov 1]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/update-pneu-c-13-and-pneu-p-23-mise-a-jour-2016/index-fra.php.
11. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour des recommandations relatives à l'utilisation d'immunoglobulines antivaricelleuses (VarIg) pour la prévention de la varicelle chez les patients à risque [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/varicella-recommended-use-risk-patients-2016-recommandations-varicelle-patients-risque/index-fra.php.
12. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Preuve d'immunité contre la varicelle – Mise à jour de 2015 [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 12 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/varicella-proof-immunity-2015-varicelle-preuve-immunite/index-fra.php.
13. Agence de la santé publique du Canada [Internet]. Contactez-nous. [mise à jour le 11 août 2016; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/contac-fra.php.
14. Gouvernement du Canada [Internet]. Mise à jour du Guide canadien d'immunisation : Liste de diffusion. [mise à jour le 24 mai 2014; consulté le 24 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/healthy-living-vie-saine/immunization-immunisation/canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/email-subscription-abonnement-courriel-fra.php.

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Il suffit de 15 minutes par semaine pour suivre la propagation du syndrome grippal au Canada.

ABONNEZ-VOUS AUJOURD'HUI

Envoyez un courriel à :
fluwatch@phac-aspc.gc.ca

Canada

Résumé de la déclaration du CCNI : recommandations provisoires sur l'administration des vaccins contre le pneumocoque aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus

Quach C[1], Baclic O[2] au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)*

Affiliations

[1] Présidente du groupe de travail du CCNI sur le pneumocoque, Montréal (Québec)

[2] Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** naci-ccni@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Contexte : Depuis 2015, le vaccin conjugué contre le pneumocoque 13-valent (PNEU-C-13) est autorisé dans le cadre de la prévention des pneumococcies invasives (PI) et de la pneumonie à pneumocoques d'origine communautaire (POC) chez les adultes. L'administration du vaccin PNEU-C-13, suivie de celle du vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (PNEU-P-23) est toujours recommandée chez les adultes atteints d'affections liées à l'immunodépression. Le CCNI a été invité à formuler des conseils sur l'administration du vaccin PNEU-C-13 aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus.

Objectifs : Formuler des recommandations, au niveau individuel, concernant l'administration du vaccin PNEU-C-13 aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus.

Méthodologie : Le groupe de travail sur le pneumocoque du CCNI a examiné les questions clés et a procédé à l'analyse et à la synthèse des données probantes. En tenant compte du fardeau de la maladie faisant l'objet d'une prévention, de la population cible, de la sécurité, de l'immunogénicité, de l'utilité et de l'efficacité du vaccin, le groupe de travail a proposé au CCNI des recommandations concernant l'administration du vaccin. Toutes les données probantes ont été évaluées et présentées dans les tableaux de données probantes. Le CCNI a approuvé des recommandations précises fondées sur des données probantes et clarifié le raisonnement et les considérations pertinentes dans la mise à jour de la déclaration.

Résultats : Le CCNI a identifié et examiné les données probantes d'un essai randomisé contrôlé portant sur l'utilité du vaccin PNEUC13 dans la prévention des PI et de la POC chez les adultes immunocompétents au moment de l'inscription et de trois essais cliniques ayant évalué l'immunogénicité chez les adultes immunocompétents et immunovulnérables.

Conclusions : Compte tenu de l'examen des données probantes, le CCNI a formulé de nouvelles recommandations concernant l'administration de vaccins contre le pneumocoque aux adultes immmunocompétents de 65 ans et plus.

Citation proposée : Quach C, Baclic O au nom du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Résumé de la déclaration du CCNI : recommandations provisoires sur l'administration des vaccins contre le pneumocoque aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):289-91.

Introduction

Dans le monde entier, les infections causées par *Streptococcus pneumoniae* constituent l'une des principales causes de morbidité et de mortalité. Au Canada, le fardeau de la maladie touche plus particulièrement les jeunes enfants et les personnes âgées (1).

Depuis janvier 2012, l'administration du vaccin conjugué contre le pneumocoque 13-valent (PNEU-C-13) est autorisée chez les adultes de 50 ans et plus pour la prévention des pneumococcies invasives (PI) causées par les sérotypes *S. pneumoniae* inclus dans le vaccin (2). Depuis 2013, le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) recommande l'administration du vaccin PNEU-C-13, suivie de l'administration du vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (PNEU-P-23), chez les adultes souffrant d'affections liées à l'immunodépression (3). À la suite de l'approbation d'une plus grande indication chez l'adulte du vaccin PNEU-C-13 dans le cadre de la prévention de la pneumonie à pneumocoques d'origine communautaire (POC) en 2015 (4), le CCNI a été invité à formuler des conseils supplémentaires sur son administration aux adultes immunocompétents de 65 ans et plus.

Méthodologie

Le groupe de travail sur le pneumocoque (groupe de travail) du CCNI a examiné les questions clés et a procédé à l'analyse et à la synthèse des données probantes. En tenant compte du fardeau de la maladie faisant l'objet d'une prévention, de la population cible, de la sécurité, de l'immunogénicité, de l'utilité et de l'efficacité du vaccin, le groupe de travail a proposé au CCNI des recommandations concernant l'administration du vaccin. Toutes les données probantes ont été évaluées et présentées dans les tableaux de données probantes. Le CCNI a approuvé des recommandations précises fondées sur des données probantes et clarifié le raisonnement et les considérations pertinentes dans la mise à jour de la déclaration.

Résultats

Le groupe de travail et le CCNI ont examiné les données probantes de quatre essais portant sur l'utilité du vaccin PNEU-C-13. Aucune étude sur l'efficacité du vaccin PNEU-C-13 n'a été identifiée au cours de la recherche documentaire. Les données sur l'utilité du vaccin PNEU-C-13 dans la prévention des PI et de la POC chez les adultes immunocompétents au moment de l'inscription ont été présentées dans un essai (5). Trois essais ont présenté des données sur l'immunogénicité du vaccin chez les adultes immunocompétents et immunovulnérables (6-8).

Conclusion

Compte tenu de l'examen des données probantes, le CCNI a formulé deux recommandations concernant l'administration de vaccins contre le pneumocoque aux adultes immmunocompétents de 65 ans et plus.

Recommandation n° 1 :

Le CCNI conclut qu'il existe des données probantes suffisantes, **au cas par cas**, pour recommander l'administration du vaccin PNEU-C-13, suivie de l'administration du vaccin PNEU-P-23 aux **adultes immunocompétents âgés de 65 ans et plus qui n'ont pas déjà été immunisés contre les pneumococcies**, pour la prévention de la POC et des PI causées par les 13 sérotypes de pneumocoque contenus dans le vaccin conjugué. (Recommandation du CCNI de catégorie A).

Chez les adultes immunocompétents âgés de 65 ans et plus, on a démontré la sécurité du vaccin PNEU-C-13 et son efficacité modérée contre la POC et les PI causées par les 13 sérotypes contenus dans le vaccin. Il n'existe pas d'étude sur l'efficacité réelle du vaccin PNEU-C-13 dans les populations adultes. Dans les essais cliniques, les effets indésirables localisés, tels que la douleur au point d'injection et les effets indésirables systémiques, tels que la fatigue et la nouvelle douleur généralisée, étaient fréquents mais globalement légers.

Si l'immunisation par le vaccin PNEU-C-13 est envisagée, les personnes n'ayant jamais été vaccinées contre le pneumocoque devraient d'abord recevoir le vaccin PNEU-C-13, suivi du vaccin PNEU-P-23 après un intervalle d'au moins huit semaines. L'administration du vaccin PNEU-P-23 à une personne qui a déjà reçu le vaccin PNEU-C-13 a pour but d'élargir le spectre des sérotypes contre lesquels la personne est protégée. En ce qui concerne l'immunisation des personnes ayant déjà reçu le vaccin PNEU-P-23, le CCNI recommande l'administration du vaccin PNEU-C-13 au moins un an après toute dose précédente du vaccin PNEU-P-23 en raison du potentiel théorique de diminution des titres d'anticorps à la suite de l'immunisation par le vaccin PNEU-P-23.

Recommandation n° 2 :

Le CCNI conclut que, compte tenu des sérotypes en circulation, il existe des données probantes suffisantes pour recommander l'utilisation du vaccin PNEU-P-23 dans **les programmes d'immunisation systématique** pour les adultes âgés de 65 ans et plus. (Recommandation du CCNI de catégorie B)

Étant donné que le fardeau des maladies à pneumocoque causées par les sérotypes contenus dans le vaccin PNEU-P-23, mais pas dans le vaccin PNEU-C-13, reste important, le CCNI continue de recommander l'administration du vaccin PNEU-P-23 chez tous les adultes âgés de 65 ans et plus qui n'ont reçu aucun des deux vaccins auparavant. L'efficacité réelle du vaccin PNEU-C-13 dépend de la circulation des sérotypes vaccinaux. Les études comparatives sur l'immunogénicité des vaccins PNEU-C-13 et PNEU-P-23 indiquent que les titres moyens géométriques (TMG) sont plus élevés chez les sujets âgés immunisés par le vaccin PNEU-C-13 pour huit sérotypes communs aux deux vaccins, mais les implications associées à cette amélioration de l'immunogénicité ne sont pas claires à l'heure actuelle du point de vue clinique et pour l'ensemble de la population. Aucune dose de rappel supplémentaire du vaccin PNEU-P-23 n'est actuellement recommandée pour les personnes de plus de 65 ans ne présentant pas d'autres états pathologiques sous-jacents qui leur feraient courir un risque plus élevé de contracter une PI ou une POC grave.

Un examen complet des données probantes et l'ensemble des recommandations du CCNI sur l'utilisation du vaccin contre le pneumocoque sont publiés dans la mise à jour de la déclaration du CCNI (9) et le chapitre consacré au vaccin contre le pneumocoque du *Guide canadien d'immunisation* (10). Les recommandations portant sur d'autres aspects de l'immunisation contre le pneumocoque relatifs à la santé publique seront abordés dans une prochaine déclaration du CCNI.

Remerciements

Membres du CCNI : Gemmill I (président), Ouach C (vice-présidente), Dayneka N, Deeks S, Henry B, Marchant-Short S, Salvadori M, Sicard N, Vaudry W, Vinh D, Warrington R.

Agents de liaison : Blake J (Société des obstétriciens et gynécologues du Canada), Brophy J (Association canadienne pour la recherche et l'évaluation en immunisation), Cohn A (Centers for Disease Control and Prevention, États-Unis), Emili J (Collège des médecins de famille du Canada), Lavoie M (Conseil des médecins hygiénistes en chef), Mah C (Association canadienne de santé publique), Moore D (Société canadienne de pédiatrie), Pham-Huy A (Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada), Sartison E (Comité canadien sur l'immunisation).

Représentants d'office : Barnes K (Défense nationale et Forces armées canadiennes), Charos G (Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses [CIMRI], Agence de la santé publique du Canada [ASPC]), Coleman G (Direction des produits biologiques et des thérapies génétiques [DPBTG], Santé Canada [SC]), Gallivan J (Direction des produits de santé commercialisés [DPSC], Santé Canada [SC]), Pennock J (CIMRI, ASPC), Wong T (Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits [DGSPNI], Santé Canada [SC]).

La présente déclaration a été préparée par le groupe de travail sur le pneumocoque : Quach C (présidente), DeWals P, Fisman D, Johnstone J, Kellner J, McNeil S, Rechner S, Tyrrell G.

Le CCNI reconnaît et apprécie la contribution d'Oliver Baclic, de Christina Jensen, de Lindsey Sherrard et de Nicholas Winters à la déclaration.

Financement

Les travaux du CCNI sont appuyés par l'Agence de la santé publique du Canada.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Références

1. Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Pneumococcies invasives [Internet]. Ottawa ON: ASPC; 2016. [mis à jour le 10 mars 2016; consulté le 11 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/im/vpd-mev/pneumococcal-pneumococcie/professionals-professionnels-fra.php.
2. Pfizer Canada. Health Canada approves extended use of Prevnar® 13 in adults 50 years and older. Canada Newswire. 2015 Feb 15. Disponible à l'adresse : http://www.newswire.ca/news-releases/health-canada-approves-extended-use-of-prevnar-13-in-adults-50-years-and-older-509639921.html.
3. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Déclaration sur l'utilisation du vaccin conjugué contre le pneumocoque 13-valent chez l'adulte (Pneu-C-13). Ottawa ON: ASPC; 2013. [mis à jour le 30 oct 2013; consulté le 11 août 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada [Internet]. 2013;39(CDD5);3-54. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/13vol39/acs-dcc-5/index-fra.php.
4. Pfizer Canada. Prevnar® 13 now approved in Canada for the prevention of vaccine-type pneumococcal pneumonia in adults 18 years of age and older. Canada Newswire. 2015 Aug 5. 2015. Disponible à l'adresse : http://www.newswire.ca/fr/news-releases/prevnar-13-now-approved-in-canada-for-the-prevention-of-vaccine-type-pneumococcal-pneumonia-in-adults-18-years-of-age-and-older-520737471.html.
5. Bonten MJM, Huijts SM, Bolkenbaas M, et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. N Engl J Med 2015;372:1114–1125.
6. Tinoco JC, Juergens C, Ruiz Palacios GM, et al. Open-label trial of immunogenicity and safety of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in adults ≥50 years of age in Mexico. Clin Vaccine Immunol 2015;22(2):185-92.
7. Jackson LA, Gurtman A, van Cleeff M, et al. Immunogenicity and safety of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine compared to a 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in pneumococcal vaccine-naive adults. Vaccine 2013;31(35):3577-84.
8. Glesby MJ, Watson W, Brinson C, et al. Immunogenicity and safety of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in HIV-infected adults previously vaccinated w1ith pneumococcal polysaccharide vaccine. J Infect Dis 2015;212(1):18-27.
9. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Mise à jour sur l'utilisation du vaccin conjugué 13-valent (Pneu-C-13) en plus du vaccin polysaccharidique 23-valent contre le pneumocoque (Pneu-P-23) chez les adultes immunocompétents âgés de 65 ans et plus – Recommandation provisoire [Internet]. Ottawa: ASPC; 2016 [consulté le 17 oct 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/update-pneu-c-13-and-pneu-p-23-mise-a-jour-2016/index-fra.php.
10. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation : Partie 4 – Agents d'immunisation active. Vaccin contre le pneumocoque [Internet]. Ottawa ON: ASPC; 2015. [mis à jour le 24 mars 2015; consulté le 11 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://canadiensensante.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-fra.php?page=16.

COMMUNICATION PRÉLIMINAIRE

L'infection invasive à *Neisseria meningitidis* de sérogroupe W (MenW) en Ontario (Canada) montre un remplacement clonal potentiel pendant la période du 1er janvier 2009 au 30 juin 2016

Tsang RSW[1]*, Deeks SL[2,3], Wong K[2], Marchand-Austin A[2], Jamieson FB[2,3]*

Résumé

Contexte : En Ontario, l'infection à *Neisseria meningitidis* de sérogroupe W (MenW) représente un faible pourcentage de toutes les méningococcies invasives (MI) et entre 2010 et 2014, seulement zéro à trois cas confirmés ont été recensés chaque année. Cependant, entre le mois d'août 2015 et le mois de juin 2016, six cas confirmés par culture de MI de sérogroupe W (MenW) ont été signalés en Ontario.

Objectif : Tous les cas de MI de sérogroupe W (MenW) survenus en Ontario entre le 1er janvier 2009 et le 30 juin 2016 ont été examinés et les souches concernées de *N. meningitidis* ont été caractérisées.

Méthodologie : Les cas de MenW ont été identifiés dans le Système d'information sur la santé publique intégré par Santé publique Ontario. Les isolats de MenW ont été caractérisés au Laboratoire national de microbiologie.

Résultats : Sur les treize cas de MI de sérogroupe W (MenW), six étaient dus à des isolats identifiés par typage comme séquence type (ST)-22 complexe clonal (cc), six à des isolats de complexe clonal ST-11, et un à l'isolat de complexe clonal ST-167. La plupart (83 %) des cas de MenW dus au complexe clonal ST-22 sont survenus avant 2012, tandis que les six cas de MenW dus au complexe clonal ST-11 se sont produits depuis mai 2014. Les six isolats de MenW ST-11 se sont avérés clonaux.

Conclusion : Il semble qu'une modification génétique des isolats de MenW se soit produite en Ontario en 2014, le clone ST-11 remplaçant le clone ST-22 traditionnel.

Affiliations

[1] Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada, Winnipeg (Manitoba)

[2] Santé publique Ontario, Toronto (Ontario)

[3] Université de Toronto, Toronto (Ontario)

***Correspondance :** raymond.tsang@phac-aspc.gc.ca, frances.jamieson@oahpp.ca

Citation proposée : Tsang RSW, Deeks SL, Wong K, Marchand-Austin A, Jamieson FB. L'infection invasive à *Neisseria meningitidis* de sérogroupe W (MenW) en Ontario (Canada) montre un remplacement clonal potentiel pendant la période du 1er janvier 2009 au 30 juin 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(12):292-6.

Introduction

La méningococcie invasive (MI) est causée par l'agent pathogène humain strict *Neisseria meningitidis*, qui peut lui-même provoquer une maladie invasive grave chez les personnes réceptives : méningite, septicémie, pneumonie bactériémique, arthrite purulente ou péricardite. La quasi-totalité des isolats invasifs de *N. meningitidis* sont encapsulés et la capsule est à la base de l'antigène de sérogroupage et du vaccin protecteur contre les sérogroupes A, C, W (ou anciennement W135), et Y (1). Actuellement, 12 sérogroupes différents de méningocoque sont reconnus, mais la plupart des infections sont causées par les sérogroupes A, B, C, W, X et Y (2,3).

D'après des données historiques, l'infection à *N. meningitidis* de sérogroupe A (MenA) était le méningocoque le plus fréquemment isolé au Canada en 1971 et en 1972 (4). Depuis, la prévalence de l'infection MenA a diminué et, au milieu des années 1990, l'infection MenA représentait seulement 1 % ou moins des cas de MI au Canada (5). Désormais, l'infection MenA n'est plus endémique au Canada. Actuellement, la plupart des cas de MI sont causés par le sérogroupe B (MenB) et le sérogroupe Y (MenY) (6), surtout depuis l'intégration du vaccin conjugué MenC dans les programmes d'immunisation des enfants financés par l'État au niveau national dans le début et le milieu des années 2000 (7). En Ontario, en 2004-2005, le vaccin conjugué MenC a été administré dès l'âge de 12 mois, ainsi

qu'aux élèves de septième année. En 2009, le vaccin conjugué quadrivalent contre le méningocoque (A,C,Y,W) a remplacé le vaccin MenC pour les élèves de septième année.

De 2006 à 2011, l'infection à *N. meningitidis* de sérogroupe W (MenW) représentait seulement 5,7 % (62 isolats sur 1 092) de toutes les MI isolées au Canada (6). Dans la province de l'Ontario, entre 2010 et 2014, seulement zéro à trois cas confirmés par culture de MI de sérogroupe W (MenW) ont été recensés chaque année. Toutefois, entre août 2015 et juin 2016, six cas confirmés par culture de MI de sérogroupe W (MenW) ont été signalés; cinq semblaient être dus à la même souche identifiée par typage comme W:2a:P1.2,(5) séquence type (ST)–11. L'objectif de cette étude était d'examiner tous les isolats de cas de MI de sérogroupe W (MenW) reçus par le Laboratoire national de microbiologie (LNM) de la province de l'Ontario entre le 1er janvier 2009 et le 30 juin 2016.

Documents et méthodologie

La MI est une maladie à déclaration obligatoire en Ontario et les données relatives aux cas sont conservées dans base de données provinciale des maladies à déclaration obligatoire, le Système d'information sur la santé publique intégré (SISP-i) (8). Le laboratoire de Santé publique Ontario reçoit régulièrement tous les isolats de cas de MI par l'entremise de ses laboratoires régionaux et/ou des hôpitaux communautaires. La présence de *N. meningitidis* dans les isolats reçus a été confirmée à l'aide de tests biochimiques standard. Le sérogroupe a quant à lui été établi à l'aide de la méthode d'agglutination des bactéries et des antisérums fournis par le LNM. Les isolats ont également été envoyés au LNM, qui a procédé au sérotypage, au soustypage sérologique, au génotypage de l'antigène PorA et au typage génomique multilocus (MLST) (9). Les isolats du type électrophorétique (ET)-37 ou complexe clonal ST-11 (cc) ont été subdivisés en types ET-15 et ET-37 (non ET-15) par l'extension du séquençage de l'ADN de leurs gènes *fumC* afin d'identifier les signatures moléculaires pour la différenciation de ces types ET (10).

Cette étude portait sur des isolats de MenW reçus de la province de l'Ontario au LNM entre le 1er janvier 2009 et le 30 juin 2016. Le laboratoire de Santé publique Ontario a vérifié la liste des isolats par rapport aux cas signalés au SISP-i pendant la même période afin d'en assurer l'exhaustivité. L'âge et le sexe des personnes concernées ont été obtenus grâce aux formulaires de demande d'échantillons.

Résultats

Treize isolats de cas de MI de sérogroupe W (MenW) ont été identifiés dans la province de l'Ontario entre le 1er janvier 2009 et le 30 juin 2016 (**tableau 1**). Les treize individus comptaient six sujets de sexe féminin et sept sujets de sexe masculin âgés de 15 mois à 86 ans, soit un âge médian de 53,4 ans. La majorité des cas concernaient des adultes (77 %), dont la plupart étaient des personnes âgées. Seuls trois cas concernaient des enfants, tous âgés de deux ans maximum. Aucune des treize personnes n'est décédée. L'hémoculture était la source de prélèvement la plus fréquente (85 %). Six cas sont survenus pendant l'hiver, de décembre à mars, tandis que les autres cas sont apparus entre avril et septembre. Ces cas ayant été causés par un sérogroupe contre lequel il existe un vaccin, la prise en charge par la santé publique devrait inclure des mesures de chimioprophylaxie et d'immunoprophylaxie avec le vaccin quadrivalent contre le méningocoque pour les contacts étroits (11).

Tableau 1 : Caractéristiques microbiologiques de l'infection invasive à Neisseria meningitidis de sérogroupe W isolée dans la province de l'Ontario à partir de cas de méningococcie invasive entre le 1er janvier 2009 et le 30 juin 2016

N du cas	Âge/sexe	Source de l'échantillon	Date de l'isolement de culture	Formule antigénique de la culture	Génotype de l'antigène PorA	ST MLST	Complexe clonal
1[1]	86/F	Liquide corporel (épanché)	Décembre 2008	W:NEP1.6	P1.18,1,3,38	ST-22	ST-22
2	2/F	LCR	Février 2009	W:NEP1.6	P1.18,1,3,38	ST-8230	ST-22
3	15 mois/F	Sang	Mai 2010	W:NEP1.	P1.18,1,3,38	ST-8974	ST-22
4	82/F	Sang	Février 2011	W:NEP1.	P1.19,15,36	ST-22	ST-22
5[2]	1/M	Sang	Avril 2011	W:NEP1.	Délétion du gène *porA*	ST-184	ST-22
6	78/M	Sang	Mars 2011	W:19:P1.5	P1.5,1,10-4,36-2	ST-3705	ST-167
7	53/F	Sang	Mai 2014	W:2a:P1.5,2	P1.5,2,36-2	ST-10826	ST-10826 ST-11
8	52/F	Sang	Août 2015	W:2a:P1.5,2	P1.5,2,36-2	ST-11	ST-11
9	66/M	Sang	Septembre 2015	W:2a:P1.5,2	P1.5,2,36-2	ST-11	ST-11
10	36/M	Sang	Décembre 2015	W:NEP1.16	P1.18,1,16,37-1	ST-184	ST-22
11	60/M	Sang	Mars 2016	W:2a:P1.2	P1.5,2,36-2	ST-11	ST-11
12	83/M	Sang	Juin 2016	W:2a:P1.2	P1.5,2,36-2	ST-11	ST-11
13	77/M	Sang	Juin 2016	W:2a:P1.2	P1.5,2,36-2	ST-11	ST-11

Abréviations : PorA, régions variables du gène porA (codant pour la protéine de membrane externe de classe 1 porine A) (indiquées par les chiffres séparés par des virgules); MLST, typage génomique multilocus; ST, séquence type; F, sexe féminin; M, sexe masculin; NT, non typé; P1. = sous-type sérologique non déterminé; LCR, liquide céphalorachidien, N, numéro

[1] Bien que ce cas ait été identifié en 2008, l'isolat a été envoyé au Laboratoire national de microbiologie en janvier 2009 et a donc été inclus dans l'étude

[2] Ce cas est survenu chez une personne résidant dans l'Ontario, mais hospitalisée au Manitoba, et l'isolat a été analysé au Laboratoire national de microbiologie

Cinq cas étaient causés par des souches exprimant l'antigène de sérotype 2a avec le génotype de l'antigène PorA de P1.5,2,36-2 et identifié par typage génomique multilocus comme ST-11, un membre du complexe clonal ST-11. Une autre souche MenW de sérotype 2a avec le génotype de l'antigène PorA de P1.5,2,36-2 a été identifiée comme ST-10826, une variante à un seul locus de ST-11, et par conséquent, également membre du complexe clonal ST-11. Ces six cas sont tous survenus depuis mai 2014, chez des adultes. Quatre cas concernaient des sujets de sexe masculin. Parmi les données probantes de la nature clonale des six isolats W:2a:P1.2,(5) ST-11, citons l'absence de la mutation du gène *fumC* qui les a caractérisés comme ET-37 et non ET-15. Aucun des sujets n'a indiqué avoir effectué le pèlerinage hajj.

Six isolats de MenW appartenaient au complexe clonal ST-22 et se sont présentés sous la forme de quatre ST différents (deux de chacun des complexes ST-22 et ST-184; et un de chacun des complexes ST-8230 et ST-8974). En outre, ces six isolats de MenW étaient également hétérogènes pour ce qui est de leurs formules antigéniques et du génotype de l'antigène PorA (tableau 1). Cinq isolats de MenW sur six (83 %) appartenant au complexe clonal ST-22 sont survenus avant 2012. La moitié d'entre eux concernaient de jeunes enfants. L'isolat restant de MenW a été identifié par typage comme ST-3705, un membre du complexe clonal ST-167 couramment associé au à l'infection MenY, d'après le site Web de typage génomique multilocus Neisseria.org (12).

Discussion

Ce rapport de surveillance en laboratoire a mis en évidence l'émergence ou la réémergence de la souche MenW exprimant l'antigène de sérotype 2a et les antigènes du sous-type sérologique de P1.2 ou P1.5,2 avec le génotype PorA de P1.5,2,36-2 et appartenant au complexe clonal ST-11. Ce clone semble avoir émergé et remplacé le clone MenW traditionnel de W:NT:P1.6 qui appartenait au complexe clonal ST-22 depuis mai 2014 (données non publiées par les auteurs). La souche MenW ST-11 2a:P1.5,2 a été identifiée pour la première fois au Canada en 1970 par génotypage et phénotypage (13). Avant le printemps 2000, la souche MenW ST-11 n'a causé que des maladies sporadiques. Toutefois, la première grande éclosion de la souche MenW (plus de 400 cas dans 16 pays) due au complexe clonal ST-11 a été signalée chez les pèlerins du hajj (pèlerinage de la Mecque) en 2000 (13,14). Les cas sporadiques qui se sont déclarés par la suite ont été attribués au retour des pèlerins du hajj, qui ont probablement transmis l'infection à leurs contacts étroits, comme cela a été signalé en Europe (15). Ce clone s'est ensuite propagé en Afrique subsaharienne (16) et en Amérique du Sud (17,18). Toutefois, depuis 2010, plusieurs pays font état d'une augmentation des cas de MI dus à la souche MenW ST-11 (19-22). Une présentation clinique inhabituelle de la MI MenW due à ce clone a été signalée, et la possibilité d'une transmission locale endémique a également été suggérée (23,24). La découverte de six cas de MenW associés au complexe clonal ST-11 en Ontario depuis mai 2014 était inhabituelle, en particulier du fait qu'aucune des personnes concernées n'a indiqué avoir effectué le pèlerinage du hajj, ni avoir été exposée à une personne en revenant.

La plupart (10 sur 13) des cas de MenW en Ontario sont survenus chez les adultes, en particulier chez des personnes âgées. Si l'ensemble des cas de ST-11 sont survenus chez des adultes, les cas de ST-22 concernaient soit de très jeunes enfants, soit des adultes (tableau 1). Ces résultats contrastaient avec ceux de l'Amérique du Sud, où la plupart des cas de MenW:2a ST-11 concernaient de jeunes enfants. Par exemple, en Argentine, 63 % des cas de MenW:2a ST-11 sont survenus chez des enfants de moins de neuf ans (18); au Chili, 47 % des cas concernaient des enfants de moins cinq ans (25). Enfin, au Brésil, l'âge moyen des patients était de 15 ans (26). En Angleterre et au Pays de Galles, l'augmentation des cas dus à la souche MenW ST-11 a été constatée dans tous les groupes d'âge (24,27). Seuls six cas ayant été signalés en Ontario, il est trop tôt pour conclure à une signification épidémiologique de cette catégorie d'âge.

La souche *N. meningitidis* ST-11 est un clone hypervirulent susceptible de provoquer une épidémie. Le méningocoque ST-11 a été cité pour la première fois comme étant à l'origine d'une épidémie dans les années 1960 dans l'armée des États-Unis (28,29). Le méningocoque ST-11 peut être décelé dans des souches comportant des antigènes de sérogroupe B, C, W et Y (30). Au Canada, l'événement de MI le plus significatif était dû à une souche MenC ST-11 identifiée par typage comme ET–15, une variante génétique au sein du complexe clonal ST–11 de *N. meningitidis* (31). Ce clone, apparu pour la première fois dans la province de l'Ontario en 1986 (31), a causé une éclosion localisée en janvier 1989. En 1990, il s'était propagé dans toute la province. Ce clone a également été responsable de l'augmentation des cas de MenC aux États-Unis, causant plusieurs éclosions distinctes de la propagation aux autres provinces canadiennes (32). La propagation à l'échelle mondiale de ce clone ET-15, qui a provoqué des éclosions dans de nombreux pays, a été décrite (33). Bien que des cas sporadiques de MenB ET-15 aient été observés au Canada (probablement par remplacement de la capsule), ces souches n'ont pas pu s'établir suffisamment pour causer une maladie soutenue au Canada (34). La souche MenY ST-11 n'a pas été observée au Canada (observation non publiée des auteurs). Bien que d'autres sources aient évoqué la relation potentielle entre la souche MenC ST-11 et la souche MenW ST-11 par remplacement de la capsule (13), la découverte d'isolats sporadiques de MenW (et/ou MenC) ST-11 dès 1970 n'a pas permis de déterminer si ce remplacement de capsule avait réellement eu lieu.

La présentation clinique inhabituelle potentielle due à la souche MenW ST-11 signalée par d'autres sources (23), ainsi que la possible propagation endémique (24) sans lien direct ou indirect avec un voyage (exposition à des voyageurs) et le groupe d'âge des cas signalés en Ontario doivent alerter les cliniciens et les inciter à rester vigilants et à envisager un diagnostic de MI dans tous les groupes d'âge. Ce bref rapport de surveillance permet d'informer la communauté clinique et le monde de la santé publique de la possible émergence d'une souche MenW ST-11 en Ontario, qui doit être surveillée.

Remerciements

Nous tenons à remercier Dennis Law, Jianwei Zhou et Saul Deng pour leur aide dans l'analyse des souches en laboratoire, ainsi que le service de base de l'ADN du LNM pour son aide dans le séquençage nucléotidique. Nous remercions également Deirdre Soares et le personnel de la section Reference Identification Section du laboratoire de Santé publique Ontario.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Cette publication s'est appuyée sur le site Web de typage génomique multilocus Neisseria (http://pubmlst.org/neisseria/) développé par Keith Jolley et hébergé par l'Université d'Oxford (Jolley & Maiden 2010, *BMC Bioinformatics*, 11:595; http://www.biomedcentral.com/1471-2105/11/595/abstract). Le développement de ce site a été financé par Wellcome Trust et l'Union européenne.

Références

1. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, Popovic T, Huges JM. Meningococcal disease. N Engl J Med. 2001 May; 344:1378-1388.

2. Apicella M. Neisseria meningitides. In Mandell G, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases, 7th edition. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier; 2009. p. 2737-52.
3. Harrison LH, Trotter CL, Ramsay ME. Global epidemiology of meningococcal disease. Vaccine. 2009;27S:B51-B63.
4. Varughese PV, Carter AO. Meningococcal disease in Canada, surveillance summary to 1987. Can Dis Wkly Rep. 1989;15:89-96.
5. Deeks SL, Kertesz D, Johnson W, Ashton F. Surveillance of invasive meningococcal disease in Canada, 1995-1996. Can Comm Dis Rep. 1997;23(16):121-5.
6. Li YA, Tsang R, Desai S, Deehan H. Enhanced surveillance of invasive meningococcal disease in Canada, 2006-2011. Can Comm Dis Rep. 2014;40(9):160-9.
7. Gouvernement du Canada [Internet]. Outil de calendrier de vaccination. [mis à jour le 25 juin 2015; consulté le 29 sept 2016]. Ottawa: Gouvernement du Canada; 2015. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/apps/schedule-calendrier/index-fra.php.
8. Government of Ontario [Internet]. The Integrated Public Health Information System of Public Health Ontario. Ottawa: Public Health Ontario; 2014. Disponsible à l'adresse : http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/meningococcal_cd.pdf.
9. Jamieson FB, Rawte P, Deeks SL, Zhou J, Law DKS, Deng S, et al. Genetic and antigenic characterization of invasive endemic seroroup B Neisseria meningitidis from Ontario, Canada, in 2001-2010. J Med Microbiol. 2013;62:46-55.
10. Vogel U, Claus H, Frosch M. Molecular basis for distinction of the ET-15 clone within the ET-37 complex of Neisseria meningitidis. J Clin Microbiol. 2000;38:941-2.
11. Government of Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care [Internet]. Infectious diseases protocol, 2014. Appendix A: Disease specific chapters. Chapter: Meningococcal disease, invasive. [mis à jour jan 2014; consulté le 29 sept 2016]. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2015. Disponible à l'adresse : http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/meningococcal_chapter.pdf.
12. PubMLST [Internet]. Neisseria sequence typing home page. [consulté le 29 sept 2016]. Disponible à l'adresse : http://pubmlst.org/neisseria/.
13. Mayer LW, Reeves MW, Al-Hamdan N, Sacchi CT, Taha MK, Ajelllo GW, et al. Outbreak of W135 meningococcal disease in 2000: Not emergence of a new W135 strain but clonal expansion within the electrophoretic type -37 complex. J Infect Dis. 2002 June;185:1596-1605.
14. Taha MK, Achtman M, Alonso JM, Greenwood B, Ramsay M, Fox A, et al. Serogroup W135 meningococcal disease in Hajj pilgrims. Lancet. 2000 Dec;356(9248):2159.
15. Aguilera JF, Perrocheau A, Meffre C, Hahne S and the W135 Working Group. Outbreak of serogroup W135 meningococcal disease after the Hajj pilgrimage, Europe, 2000. Emerg Infect Dis. 2002 Aug;8(8):761-767.
16. du Chatelet IP, Traore Y, Gessner BD, Antignac A, Naccro B, Njanpop-Lafourcade BM, et al. Bacterial meningitis in Burkina Faso: Surveillance using field-based polymerase chain reaction testing. Clin Infect Dis. 2005 Jan;40:17-25.
17. Weidlich L, Baethgen LF, Mayer LW, Moraes C, Klein CC, Nunes LS, et al. High prevalence of Neisseria meningitidis hypervirulent lineages and emergence of W135:P1.5,2:ST-11 clone in Southern Brazil. J Infect. 2008;57:324-31.
18. Efron AM, Salcedo C, Regueira M, Vazquez JA. W135 invasive meningococcal strains spreading in South America: Significant increase in incidence rate in Argentina. J Clin Microbiol. 2009 Jun;47(6):1979-80.
19. Collard JM, Maman Z, Yacouba H, Djibo S, Nicolas P, Jusot, JF, et al. Increase in Neisseria meningitidis serogroup W135, Niger, 2012. Emerg Infect Dis. 2010 Sep;16(9):1496-8.
20. Hossain MJ, Roca A, Mackenzie GA, Jasseh M, Hossain MI, Muhammad S, et al. Serogroup W135 meningococcal disease, The Gambia, 2012. Emerg Infect Dis. 2013 Sep;19(9):1507-10.
21. Zhou H, Liu W, Xu L, Deng L, Deng Q, Zhuo J, et al. Spread of Neisseria meningitidis serogroup W clone, China. Emerg Infect Dis. 2013 Sep;19(9):1496-9.
22. Hu S, Zhang W, Li F, Hu Z, Ma E, Zheng T, et al. Neisseria meningitidis serogroup W135 sequence type 11, Anhui Province, China, 2011-2013. Emerg Infect Dis. 2014 Jul;20(7):1236-8.
23. Vienne P, Ducos-Galand M, Guiyoule A, Pires R, Giorgini D, Taha MK, et al. The role of particular strains of Neisseria meningitidis in meningococcal arthritis, pericarditis, and pneumonia. Clin Infect Dis. 2003 Dec;37:1639-42.
24. Ladhani SN, Beebeejaun K, Lucidarme J, Campbell H, Gray S, Kaczmarski E, et al. Increase in endemic Neisseria meningitidis capsular group W sequence type 11 complex associated with severe invasive disease in England and Wales. Clin Infect Dis. 2015;578-85.
25. Valenzuela MT, Moreno G, Vaquero A, et al. Emergence of W135 meningococcal serogroup in Chile during 2012 [in Spanish]. Rev Med Chile. 2013;141 959-67.
26. Barroso DE, Castineires TMPP, Cabral AC, Vicente ACP, Robelo MC, Cerqueira EO, Tulenkoo MM, Marsh JW, Krauland MG, Harrison LH. Neisseria meningitidis ST-11 clonal complex bearing capsule serogroups B, C, or W in Brazil. J Infection. 2013 Jun;(6):547-50.
27. Bethea J, Makki S, Gray S, MacGregor V, Ladhani S. Clinical characteristics and public health management of invasive meningococcal group W disease in the East Midlands region of England, United Kingdom, 2011 to 2013. EuroSurveillance. 2016 Jun;21(24).
28. Brundage JF, Zollinger WD. Evolution of meningococcal disease: Epidemiology in the US Army. In Vedros NA (ed). Evolution of meningococcal disease. Boca Raton, FL: CRC Press Inc.; 1987. Vol. 1, p. 99-119.
29. Wang JF, Caugant DA, Morelli G, Koumare B, Achtman M. Antigenic and epidemiologic properties of the ET-37 complex of Neisseria meningitidis. J Infect Dis. 1993 Jun;167:1320-9.

30. Caugant DA. Population genetics and molecular epidemiology of Neisseria meningitidis. APMIS. 1998;106:505-25.

31. Ashton F, Ryan JA, Borczyk A, Caugant DA, Mancino L, Huang D, et al. Emergence of a virulent clone of Neisseria meningitidis serotype 2a that is associated with meningococcal group C disease in Canada. J Clin Microbiol. 1991 Nov;29(11):2489-93.

32. Jackson LA, Schuchat A, Reeves MW, Wenger JD. Serogroup C meningococcal outbreaks in the United States. An emerging threat. JAMA. 1995 Feb;273(5):383-9.

33. Jelfs J, Munro R, Ashton FE, Caugant DA. Genetic characterization of a new variant within the ET-37 complex of Neisseria meningitidis associated with outbreaks in various parts of the world. Epidemiol Infect. 2000;125:285-98.

34. Kertesz DA, Coulthart MB, Ryan JA, Johnson WM, Ashton FE. Serogroup B electrophoretic type 15 Neisseria meningitidis in Canada. J Infect Dis. 1998 Jun;177(6):1754-7.

PASSEZ LE MOT
À PROPOS DE LA GRIPPE

AFFICHES, DÉPLIANTS, CARTES POSTALES ET PLUS.

+ Commande en ligne gratuite
+ Expédition gratuite
+ Disponibles en quantité illimitée
+ Disponibles dans les deux langues officielles

PASSEZ VOTRE COMMANDE AUJOURD'HUI.
VISITEZ **CANADA.CA/GRIPPE**

Préparation à la maladie à virus Zika — ville de New York, 2016

Source : Madad SS, Masci J, Cagliuso NV Sr., Allen M. Préparation à la maladie à virus Zika — ville de New York, 2016. Morb Mortal Wkly Rep 2016;65:1161-1165. DOI :http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6542a2. (En anglais seulement).

L'État de New York a signalé le nombre le plus élevé de cas de maladie à virus Zika de la partie continentale des États-Unis, avec 715 cas signalés au 21 septembre 2016, d'où l'importance pour le système de soins de santé de se préparer à prendre en charge des patients éventuellement atteints de la maladie à virus Zika. Les hôpitaux et le système de santé de la ville de New York ont créé un plan d'intervention et de préparation au virus Zika en s'inspirant du cadre établi en 2014 pour dépister les patients ayant pu être exposés à la maladie à virus Ebola. Le plan Zika prévoit le dépistage universel de l'exposition au virus Zika contracté en voyage, des affiches et des cartes représentant les zones de transmission active du virus Zika, des services de laboratoire, et l'orientation des patients, dans les plus brefs délais, aux services de soins appropriés. Un programme solide de préparation et d'intervention d'urgence peut aider les systèmes de soins de santé à limiter les effets du virus Zika et à assurer l'efficacité du dépistage, du diagnostic et des soins prodigués aux patients. Les stratégies potentiellement efficaces englobent la modification des protocoles établis et à l'essai, la formation continue des fournisseurs de soins de santé et une collaboration étroite avec les services nationaux et locaux de santé pour garantir un accompagnement et des conseils appropriés.

Candida auris, un champignon multirésistant invasif, émergent à l'échelle mondiale

Source : Vallabhaneni S, Kallen A, Tsay S, Chow N, Welsh R, Kerins J, Kemble SK *et al.* *Candida auris*, un champignon multirésistant invasif, émergent à l'échelle mondiale — États-Unis, mai 2013 – août 2016 Morb Mort Weekly Report. Publication préliminaire / 4 novembre 2016 / 65. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6544e1.htm?s_cid=mm6544e1_e. (En anglais seulement).

Résumé

Que connaît-on déjà à ce sujet?

Candida auris est un champignon pathogène émergent qui a été signalé dans une douzaine de pays au moins, sur quatre continents, pendant la période 2009-2015. L'organisme est difficile à identifier par le biais des méthodes biochimiques traditionnelles. Certains isolats se sont avérés résistants aux trois grandes de traitements antifongiques, et *C. auris* a causé des éclosions associées aux soins de santé.

Qu'est-ce que ce rapport apporte de nouveau?

Il s'agit de la première description de cas de *C. auris* aux États-Unis. *C. auris* semble avoir émergé aux États-Unis uniquement ces dernières années, et les isolats observés aux États-Unis sont liés à ceux observés en Amérique du Sud et en Asie du Sud. Les données probantes issues des cas observés aux États-Unis laissent entendre l'éventualité d'une transmission de l'organisme dans les milieux de soins de santé.

Quelles sont les répercussions pour les pratiques de santé publique?

Il est important que les laboratoires identifient de façon précise le champignon *C. auris* et que les établissements de soins de santé mettent en œuvre des pratiques de contrôle de l'infection recommandées pour prévenir la propagation de *C. auris*. (Aux États-Unis) : Les services de santé locaux et nationaux et les Centres de contrôle et de prévention des maladies des États-Unis doivent être avertis des cas éventuels de *C. auris* et des isolats de *C. haemulonii* et des espèces *Candida* n'ayant pas pu être identifiés après des dépistages systématiques.

RECONNAISSANCE

Un grand merci aux pairs examinateurs du RMTC de 2016

Un grand merci aux personnes suivantes pour leur temps et leur expertise mis à contribution en tant qu'examinateurs pour le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) en 2016. Ces personnes ont travaillé dans l'anonymat et leur temps libre sans recevoir aucune rémunération. Leurs commentaires et leurs points de vue ont été d'une importance cruciale pour améliorer la qualité des articles publiés dans le RMTC dont l'objectif est de partager des informations pratiques et faisant autorité pour les cliniciens et les professionnels de la santé publique au Canada et à l'échelle internationale.

Natalia Abraham
Marina Afanasyeva
Anton P Andonov
Alain Aspirault
Oliver Badic
Geri Bailey
Erika Bontovics
James Brooks
Richard B Chipman
Alixanderia Clymans
Andrea Currie
Michel Deilgat
Shalini Desai
Catherine Dickson
Shawn Donaldson
Mike Drebot
Colleen Dudar
Paul Eagan
Christine Fehlner-Gardiner
Catherine Filejski
Rita Finley
Anne Fortin
Sarah Funnell
Anne Gabriel
Jennifer Geduld
Robert Geneau
Brian Gottheil
Judy D Greig
Shalane Ha
Lisa Hansen
Althea House
Mohamed Karmali
Siobhan Kearns
Chris Kuntz
Beth Jackson
Julie A Laroche
Patrick Leighton
Donald Lein
Robert Lerch
Lee Lior
Maurica Maher
Pascal Michel
Nick Ogden
Toju Ogunremi
Elspeth Payne
Melissa Phypers
Carolyn Pim
Robert Pless
Pierre Plourde
Lisa Pogany
Nick Previsich
Joss Reimer
Hilary Robinson
Sean Rourke
Erling Rud
Patricia Salsbury
Marina Salvadori
Dena Schanzer
Lee Smith-Powell
Lisa Smylie
Candace Smith
Courtney R Smith
Rob Stirling
Sylvia Thompson-Nicholson
Lidiya Tsegaye
Paul Varughese
Linda Vrbova

et tous les autres que nous aurions omis par inadvertance.

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Agence de la santé publique du Canada
130, chemin Colonnade
Indice de l'adresse 6503B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens au moyen du leadership, de partenariats, de l'innovation et de la prise de mesures dans le domaine de la santé publique.

Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par la ministre de la Santé.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2016

On peut aussi consulter cette publication en ligne : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/index-fra.php

Also available in English under the title:
Canada Communicable Disease Report